EVEREST - ENCICLOPEDIA ILUSTRADA DE LOS ANIMALES



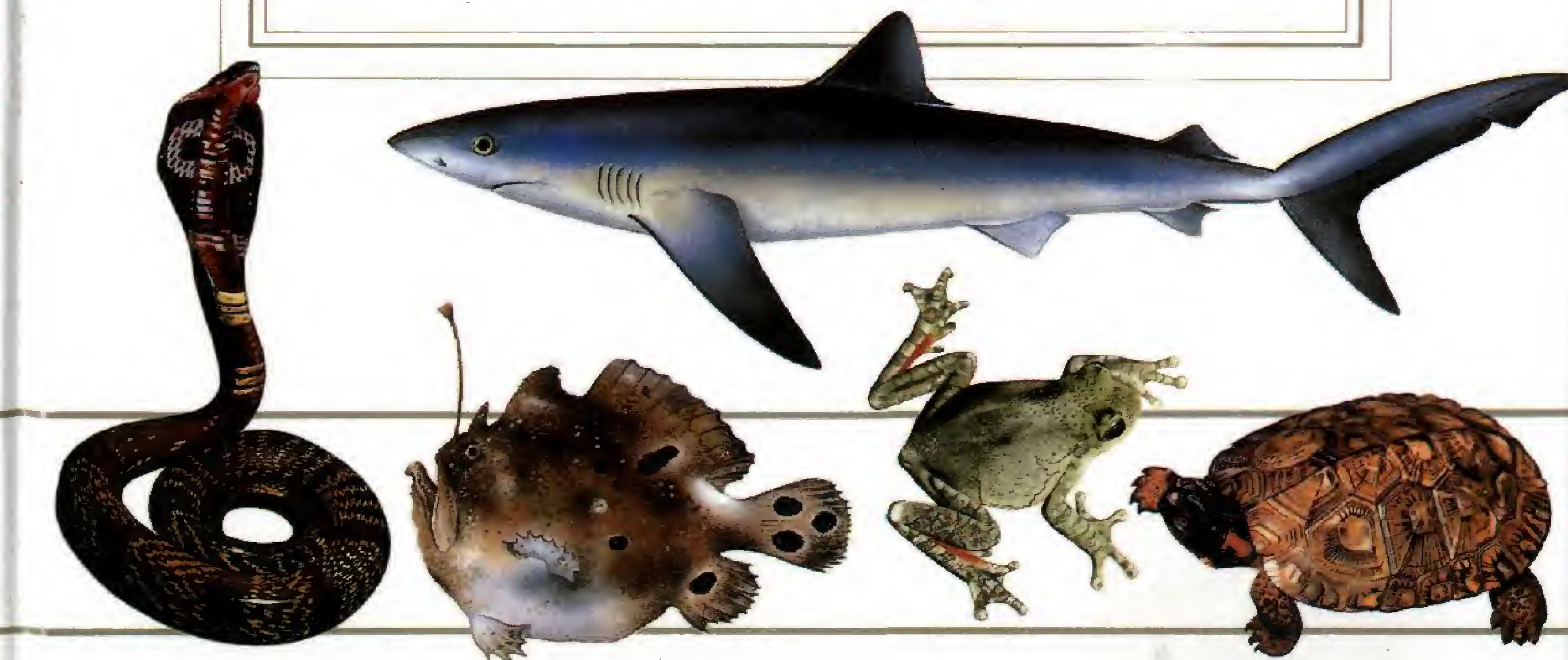
EVEREST ENCICLOPEDIA ILUSTRADA DE LOS ANIMALES

TOMO III

REPTILES - ANFIBIOS - PECES

2 000 especies de vertebrados
ilustradas a todo color

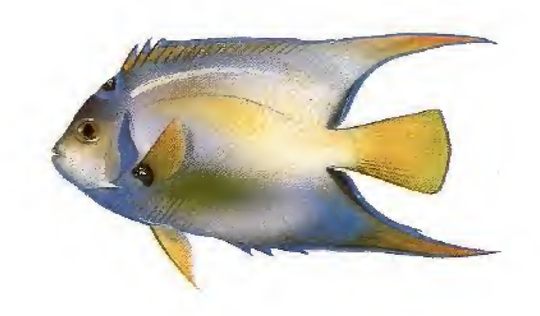
Dr. PHILIP WHITFIELD



EVEREST
ENCICLOPEDIA ILUSTRADA DE LOS ANIMALES

TOMO III

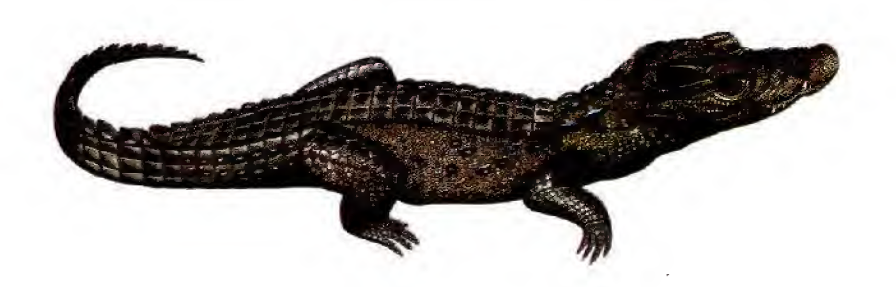
REPTILES - ANFIBIOS - PECES



EVEREST
ENCICLOPEDIA ILUSTRADA DE LOS ANIMALES

TOMO III

REPTILES - ANFIBIOS - PECES



Dr. PHILIP WHITFIELD



EDITORIAL EVEREST, S. A.

MADRID • LEON • BARCELONA • SEVILLA • GRANADA • VALENCIA
ZARAGOZA • LAS PALMAS DE GRAN CANARIA • LA CORUÑA
PALMA DE MALLORCA • ALICANTE – MEXICO • BUENOS AIRES

Director de edición: Dr. Philip Whitfield,
Departamento de Zoología, King's College, Universidad de Londres

Asesor americano: Profesor Edward S. Ayensu,
Oficina de Conservación Biológica, Smithsonian Institution, Washington D.C.

Autores:
Reptiles y anfibios: Profesor Barry Cox,
Departamento de Zoología, King's College, Universidad de Londres
Peces: Alwyne Wheeler,
Museo Británico (Historia Natural), Londres

Artistas:
Reptiles y anfibios: Alan Male
Peces: Colin Newman

Concebido y diseñado por
Marshall Editions Limited, 71 Eccleston Square, London SW1V 1PJ

Editor: Jinny Johnson
Editor de textos: Gwen Rigby
Director de arte: John Bigg
Investigación: Pip Morgan
Producción: Barry Baker
Janice Storr

Los editores desean manifestar su especial agradecimiento al profesor Carl Gans, por su colaboración con la obra *Reptiles del mundo* (*Reptiles of the world*, Bantam 1975)

Título original:
Macmillan Illustrated Animal Enciclopedia

Director de traducción
Antonio M. Regueiro
Biólogo, CSIC, y miembro de la Linnean Society

Traductor
Guillermo J. Regueiro

SEGUNDA EDICIÓN

Carretera León-La Coruña, km 5 - LEÓN
ISBN: 84-241-2131-7 (Obra completa)
84-241-2130-9 (Tomo III)
Depósito legal: LE. 4-1995
Printed in Spain - Impreso en España

EDITORIAL EVERGRÁFICAS, S. L.
Carretera León-La Coruña, km 5
LEÓN (España)

Índice

Reptiles 9

Anfibios 69

Peces 97

Introducción

Los seres humanos son animales vertebrados, como todas nuestras criaturas domésticas esenciales y la mayoría de los animales grandes dominantes en todos los ecosistemas de la Tierra. Los pocos invertebrados grandes que existen, como los calamares gigantes, por ejemplo, sirven para destacar, por su propia escasez, la posición preeminente de los vertebrados. Entre todos, los mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces dominan los mares y la tierra. En los ríos, lagos, pantanos, e incluso en el aire, los vertebrados constituyen el segmento animal evidente de las comunidades vivientes.

Un carácter determinado vincula a criaturas tan diversas como las lampreas, los tiburones, los salmones, las ranas, los caimanes, las águilas y los chimpancés, y hace de ellas un grupo natural, una reunión orgánica e interrelacionada. Todos los vertebrados tienen vértebras, esto es, una serie longitudinal de elementos esqueléticos a lo largo de su tracto nervioso principal, la médula espinal. No todos, sin embargo, tienen una espina dorsal exactamente como la nuestra, que consta de bloques óseos diferenciados, aunque sí la tienen todos los tipos superiores, de evolución más reciente. Entre estos últimos animales se cuentan los peces óseos, anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Los peces cartilaginosos —tiburones y rayas, por ejemplo— tienen vértebras, pero éstas constan de cartílago y no de hueso; y las aun más primitivas lampreas e ingeros sólo tienen simples rudimentos de estructuras vertebrales cerca de la médula espinal.

Cuando se comparan con los grupos de invertebrados, tales como corales, platelmintos, gusanos, moluscos, crustáceos, arácnidos e insectos, no cabe duda de que el tipo de organización corporal de los vertebrados proporciona el potencial para los animales más intrincados y perfectos. Los animales han sido llamados las máquinas más exquisitas y complicadas del universo conocido; y los vertebrados superiores representan el pináculo de la complejidad y sutileza. Con esta perspectiva, la Zoología, que podría parecer una especialidad esotérica, se convierte en una de las disciplinas más vitales y exigentes: la tentativa de comprender y aprender más acerca de estas extraordinarias máquinas.

La *Enciclopedia Ilustrada Everest de los Animales* se propone presentar una exhaustiva muestra, en tres tomos, de la asombrosa diversidad zoológica que se puede encontrar entre los vertebrados. De las aproximadamente 43 500 especies de vertebrados vivientes, se ha realizado una selección para presentar su variedad lo mejor posible. Es claramente imposible ser completo a nivel de especie, así que hemos buscado un nivel superior en la jerarquía de clasificación y hemos organizado la obra a nivel de familia, en el que es posible ser completo.

La clasificación de los animales en grupos parece con frecuencia un ejercicio desconcertante o intimidador, como la nomenclatura científica que lleva consigo. Pero ambas son tan sólo un intento de organizar a las criaturas en grupos reconocibles que muestren sus relaciones. Los nombres de base latina o griega son enormemente útiles debido a su estabilidad: el nombre científico de un animal se mantiene constante en todo el mundo, pero puede haber docenas de nombres vulgares. Una especie animal es un grupo de animales que pueden, al menos potencialmente, cruzarse entre sí y producir descendientes fértiles. Esta es una agrupación natural basada en los atributos intrínsecos y actividades de los propios animales. Cada especie recibe un nombre singular de dos partes, en que el segundo componente es específico de esa especie. El tigre, por ejemplo, se llama *Panthera tigris*. *Panthera* es su nombre genérico —el género *Panthera* comprende cinco especies diferentes de grande felinos—, y *tigris* es su nombre específico, que se refiere sólo al tigre. Los nombres genérico y específico figuran siempre en cursiva.

Los nombres de las especies son sólo los dos primeros niveles de una jerarquía taxonómica. Hacen falta muchos más niveles para abarcar las pautas de similitud que existen. En orden ascendente, los niveles más usados son: la especie, el género, la familia, el orden, la clase y el filo; finalmente, todos los animales se agrupan conjuntamente en el reino *Animalia*.

Volviendo al tigre, este animal y todos los demás felinos pertenecen a la familia de los felinos, *Felidae*, y todos tienen ciertas características físicas y de comportamiento en común. Esta familia se agrupa con otras familias de animales próximos, tales como los cánidos, vivérridos y mustélidos, en el orden *Carnivora*, y éste y todos los demás órdenes de mamíferos pertenecen a la clase *Mammalia*. Este libro es completo al nivel fundamental de la familia. Una exposición de las principales características de cada familia va acompañada de una serie de ejemplos representativos de la misma; así, si no se muestra una especie determinada, se mostrará un pariente próximo de ella. También se mencionan todos los órdenes. Algunas de las familias más grandes, tales como las ratas y ratones del Viejo Mundo, *Muridae*, se dividen en muchas subfamilias, ya que esto facilita la descripción de los diversos grupos y evita la grosera generalización que se produciría en caso contrario en estas ocasiones.

Sólo en la sección de los peces se ha modificado este nivel de extensión. Allí, debido al enorme número de familias, no ha sido posible tratar su diversidad mediante un análisis completo de todas las familias de peces. En cambio, se describen todos los órdenes de peces y, en su caso, se estudian separadamente las familias importantes.

En algo tan complejo como la taxonomía, sin duda ha de haber discusiones, y hay muchas áreas de desacuerdo en la ordenación y agrupación de determinadas familias y especies; en esta obra los consultores han seguido las directrices que han considerado mejores. Cuando existe especial controversia acerca de la posición de una especie determinada, el problema se menciona en el texto.

El tigre es una especie de felino, y casi todo el mundo sabe —o afirmará que sabe— el aspecto que tiene un tigre. Sin embargo las especies no constan de individuos idénticos, como revela un examen superficial del gato doméstico. En muchas especies animales se pueden identificar agrupaciones llamadas subespecies o razas. Con frecuencia representan formas geográficamente diferenciadas de una especie que muestran diferencias características entre sí. Esto explica, por ejemplo, las diferencias de plumaje en las aves, a veces bastante llamativas, entre individuos de la misma especie. El tigre tiene también media docena de subespecies geográficamente diferenciadas, que varían en el tamaño y en la coloración y dibujos del pelaje. Las subespecies, sin embargo, han sido definidas por el hombre y son esencialmente arbitrarias, a diferencia de las especies mismas, que corresponden con más o menos precisión a los propios grupos de cruzamiento de los animales.

Parte de la organización de esta obra se propone destacar las similitudes. Los animales similares se agrupan en sus conjuntos de familias, y este formato permite comprender fácilmente las estructuras y hábitos comunes de los animales emparentados. Finalmente, sin embargo, hay otro modo de responder a las pautas de organización animal delineadas aquí. En lugar de destacar las características compartidas, podemos maravillarnos de la diversidad casi infinita de formas de vida y estructuras físicas de los animales vertebrados, lo que es un placer de por sí. Hay espacio y oportunidad suficientes en esta obra para apreciar la asombrosa variedad de los mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces, y para hallar la fascinación de los contrastes, incluso entre miembros de la misma familia.

Philip Whitfield

ESTADO DE CONSERVACIÓN

Muchas especies corren peligro de extinción, frecuentemente como resultado directo de la actividad humana. Todos los animales, especialmente las especies amenazadas, son controlados por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (UICN), y se recogen en los Libros Rojos que publica esta organización.

El estado de las especies amenazadas se indica en esta obra por medio de símbolos, cuyo significado se indica a continuación. Esta información se publica con la amable asistencia del Centro de Control de la Conservación de la UICN, Cambridge (Gran Bretaña).

EN PELIGRO [P]

Especies en grave peligro de extinción, que sólo pueden sobrevivir si se adoptan medidas eficaces de conservación y cesan las causas de sus dificultades.

VULNERABLE [V]

Especies que pueden ponerse en peligro si su número continúa decreciendo al ritmo actual.

RARA [R]

Especies que corren riesgo porque su población ya es pequeña, p. ej. las que tienen una distribución restringida.

FUERA DE PELIGRO [F]

Especies que estuvieron incluidas en alguna de las categorías anteriores pero, gracias a unas medidas de conservación eficaces, ya no están en peligro.

INDETERMINADA [I]

Especies que se sospecha que están en peligro, o son vulnerables o raras, pero acerca de las cuales no existe suficiente información para permitir su clasificación.

NOMBRES

Se dan los nombres científico y vulgar de cada especie. Los nombres vulgares tienden a variar grandemente, pero se utiliza la versión más generalmente aceptada. En algunos casos, cuando hay dos nombres de igual importancia, se dan ambos del siguiente modo: Cuica de agua/Yapó. Cuando existe un nombre alternativo subordinado al principal, se da entre paréntesis: Oso negro (americano).

DISTRIBUCIÓN (□) Y HÁBITAT (○)

La distribución normal de cada especie se explica lo más ampliamente posible dentro de las limitaciones de espacio. El hábitat específico del animal ayuda a clarificar su presencia exacta dentro de una distribución amplia. La obra señala los casos en que una especie ha sido introducida por el hombre fuera de su área original.

TAMAÑO (○)

Los tamaños se refieren a la longitud total aproximada, si no se indica lo contrario; en las aves, es la longitud desde el extremo del pico al extremo de la cola; en las tortugas y galápagos se da la longitud del caparazón. Se señalan excepciones cuando las circunstancias lo exigen: por ejemplo, cuando un ave tiene una cola excepcionalmente larga, esta medida puede darse separadamente. En la sección de Mamíferos, se dan dos medidas separadas: longitud de cabeza y cuerpo, y longitud de la cola.

Reptiles

Los reptiles: supervivientes de la prehistoria

Los reptiles que aún caminan, se entierran, trepan y nadan en nuestro planeta, son los supervivientes de una dramática historia evolutiva de experimentación biológica. A partir de los anfibios, hace unos trescientos millones de años, se ha desarrollado una gran variedad de vertebrados completamente terrestre. Estos orígenes de los reptiles han sido trascendentales para el resto de la evolución de los vertebrados. Los reptiles actuales proceden de estas primeras estirpes. Sin embargo, también procede de ellas una plétora de grandes especies extinguidas, incluyendo los poderosos dinosaurios de antaño, los pterosaurios alados y los ictiosaurios y plesiosaurios acuáticos. Y también se desarrollan a partir del complejo árbol genealógico de los primeros prototipos de reptiles, los ancestros de los dos grupos restantes de vertebrados terrestres superiores: los mamíferos y las aves. Así, los reptiles enlazan los orígenes de la vida en tierra firme, los anfibios, con los vertebrados más avanzados y perfectos.

Existen varios sistemas para la clasificación de la clase *Reptilia*. La mayoría, sin embargo, reconocen unos 16 ó 17 órdenes, conocidos únicamente por fósiles, o por fósiles y animales todavía existentes. Hoy sólo persisten cuatro órdenes: primero, los quelonios: galápagos y tortugas; segundo, los cocodrilos; tercero, los *Squamata*, que comprenden todos los lagartos, serpientes y anfisbénidos; cuarto, con un único representante vivo, el orden *Rhynchocephalia*, o del tuatara. Aunque estos cuatro órdenes representan sólo una pequeña fracción de la antigua diversidad de los reptiles, aún muestran algo de la interesante variación de que es capaz la forma del cuerpo reptil.

Los quelonios son un variado y próspero conjunto de reptiles, con unas 230 especies conocidas. Tienen el cuerpo corto, ancho y encerrado en una caja ósea en la que, en medida variable, la cabeza, cola y miembros se pueden retraer para protegerlos. La caja protectora consta de placas óseas internas, sobre las que se sobrepone un material córneo resistente, parecido a las escamas de otros reptiles. Los quelonios carecen de dientes, pero se alimentan de plantas o presas mordiéndolas con los bordes afilados de un pico, desarrollado a partir de las mandíbulas superior e inferior.

Los cocodrilos y especies afines son los únicos representantes que quedan de los reptiles arcosaurios. Los arcosaurios, en la forma de dinosaurios y pterosaurios, fueron los animales terrestres dominantes desde hace unos 200 millones de años, hasta hace aproximadamente 63 a 70 millones de años. Los característicos cocodrilos, alargados y de cabeza enorme, han sido eficaces depredadores anfibios en la Tierra durante unos 200 millones de años, y son los reptiles vivientes de mayor tamaño en la actualidad. Son todos carnívoros, provistos de hileras de dientes afilados y cónicos, que son reemplazados continuamente a medida que se van desgastando.

Los lagartos, las serpientes y los anfisbénidos excavadores forman el orden de los *Squamata*, o sea, los escamados. Los cuerpos alargados, delgados y colilargos de los lagartos se han ido modificando para permitirles vivir en una amplia diversidad de hábitats. Los lagartos pueden ser expertos cavadores, corredores, nadadores y trepadores, y algunos son capaces de volar torpemente cortas distancias sobre "alas" sostenidas por costillas. La mayoría son carnívoros, alimentándose de invertebrados y pequeños vertebrados, pero otros se alimentan de plantas. Las serpientes, alargadas y sin miembros, tienen algunos de los cráneos más modificados que se pueden encontrar entre los vertebrados, con un alto grado de flexibilidad para adaptarse a las presas más grandes, y a veces con sistemas efectivos de colmillos y veneno. Otras serpientes utilizan su largo y poderoso cuerpo para apretar y asfixiar a sus presas con su abrazo.

El último orden de reptiles comprende únicamente al tuatara de Nueva Zelanda. Éste parece haber cambiado muy poco en sus detalles esenciales en los últimos doscientos millones de años más o menos.

Cada uno de los cuatro órdenes de reptiles vivos presenta diferentes adaptaciones que marcan un claro avan-

ce desde los anfibios. Tal vez los más cruciales de estos cambios son los relativos al control de la temperatura, estructura de la piel y métodos de reproducción.

Como los anfibios, los reptiles no parecen tener capacidad para controlar la temperatura del cuerpo independientemente de las fuentes de calor externas. Tienen, sin embargo, una serie de pautas de conducta que les permiten regular el efecto de las fuentes exteriores de calor (sol, rocas calientes...) en su propia temperatura. Mediante el uso de posturas y actividades específicas dentro o sobre las fuentes de calor, los reptiles pueden alcanzar temperaturas corporales altas y regularlas hasta cierto punto. Pero su dependencia final del sol, para obtener calor corporal, significa que la mayoría de las especies de reptiles se encuentran en climas tropicales y templados cálidos.

La piel húmeda de los anfibios es importante como superficie respiratoria. Los reptiles, por el contrario, se han impermeabilizado con una capa externa escamosa, que es física y químicamente resistente y relativamente impermeable al agua.

Comparados con los métodos de reproducción de los anfibios, los de los reptiles muestran un gran salto hacia adelante en la resolución del problema de la reproducción sexual en tierra. En lugar de tener que volver al agua para criar y depender del agua para la unión de los óvulos y el esperma, los reptiles macho fertilizan a sus hembras internamente, por medio de uno o dos penes.

El gran adelanto reproductivo de los reptiles, sin embargo, son sus huevos, con sus duras cáscaras, a veces doblemente reforzadas con sales minerales, para protegerlos de la abrasión, los golpes y la pérdida de humedad en el suelo, donde son depositados generalmente. El huevo contiene suficientes reservas alimenticias en la yema, y suficiente líquido para permitir al reptil desarrollarse directamente hasta una miniatura de adulto, en lugar de pasar por una fase intermedia de larva como los anfibios. Unos sistemas de vasos sanguíneos, que circulan por unas membranas especiales que rodean al embrión, le transfieren las reservas de alimento, intercambian oxígeno y dióxido de carbono con el aire exterior a través de la cáscara, o transfieren productos nitrogenados de desecho que se depositan en un saco especial que se queda en la cáscara cuando el reptil eclosiona. La cría tiene un diente del huevo, con el que rompe la cáscara y que más tarde se desprende.

En algunos reptiles, los huevos permanecen dentro del cuerpo de la hembra y eclosionan dentro de ella o en el momento de la puesta, de modo que la hembra produce crías vivas totalmente formadas. En estas especies la cáscara es sólo una fina membrana transparente. Algunos reptiles y serpientes han llegado aún más lejos, y sus crías se desarrollan dentro del cuerpo sin cáscara membranosa; en su lugar tienen una forma primitiva de placenta. Las crías que se desarrollan dentro de la madre tienen muchas ventajas, por estar protegidas de los depredadores y de los peligros físicos. Poniéndose al sol, la madre puede mantener su temperatura corporal tan alta como sea posible, asegurando, a su vez, que los embriones se desarrollen rápidamente. Las especies vivíparas se encuentran, generalmente, en climas particularmente duros o a grandes altitudes.

Los reptiles, en su evolución, han producido todas las adaptaciones básicas necesarias para una vida terrestre eficaz, que las aves y los mamíferos, más avanzados, llevan hasta altos niveles de perfección. Prósperos por derecho propio, han proporcionado el trampolín para las modificaciones adaptativas aun mayores de los tipos corporales y las aptitudes del animal vertebrado.

Galápagos

Gicotea elegante, *Pseudemys scripta*

□ Estados Unidos: de Virginia al N de Florida y Nuevo México; Centroamérica hasta Brasil
○ ríos de curso lento, lagunas, pantanos
◇ 13-30 cm

Las gicoteas elegantes son animales acuáticas, que rara vez se alejan del agua. El caparazón es ovalado y la coloración variada. Los machos son generalmente más pequeños que las hembras y tienen garras alargadas y curvadas. Las jóvenes gicoteas se alimentan de insectos, crustáceos, moluscos y renacuajos, pero cuando crecen se alimentan más de plantas.

En junio y julio las gicoteas elegantes ponen tres nidadas de 4 a 23 huevos cada una. Millones de estos galápagos se crían en granjas y se venden como mascotas. Hay cuatro subespecies; la subespecie ilustrada es la gicotea elegante de vientre amarillo.

Falso galápago geográfico, *Graptemys pseudogeographica*

□ Estados Unidos: desde Minnesota al río Sabine, en Luisiana y Texas
○ ríos, lagos, lagunas
◇ 8-23 cm

Los falsos galápagos geográficos tienen complicados dibujos en el caparazón y manchas claras en la pequeña cabeza. Los machos son más pequeños que las hembras y poseen largas garras delanteras. Estos galápagos prefieren hábitats con abundante vegetación y se alimentan de plantas acuáticas, así como de crustáceos y moluscos.

El galápago hembra cava un hoyo en el suelo de la orilla de los ríos o lagos con las patas traseras y deposita sus seis a quince huevos. En una temporada se depositan hasta tres nidadas.

Terrapín diamante, *Malaclemys terrapin*

□ Estados Unidos: costas del Atlántico y del Golfo
○ marismas, estuarios, lagunas
◇ 10-23 cm

Este terrapín es el único galápago norteamericano adaptado a la vida en agua salobre y salada. Es un galápago fuerte, rápido nadador, con largas extremidades posteriotes. Las hembras son más grandes que los machos.

Pasan el día en barrizales o marismas, comiendo caracoles, almejas y gusanos, así como algunos brotes de plantas. Por la noche se entierran en el barro, y en la parte norte de su área de distribución hibernan. Los terrapines diamante se aparean en primavera y ponen de 5 a 18 huevos.

ORDEN CHELONIA

Comprende todas las formas de galápagos y tortugas, tal vez los reptiles más conocidos. Existen alrededor de 230 especies vivientes. Un quelonio típico tiene el cuerpo encerrado en una coraza o concha, hecha de escamas córneas modificadas y hueso. La coraza consta de dos partes: la parte de arriba, en el dorso del animal, es el espaldar, y la parte que hay bajo el cuerpo es el peto o plastrón. Las costillas y la mayoría de las vértebras están unidas a la coraza. Las cinturas escapular y pelviana se encuentran en el interior de la coraza, y los miembros emergen hacia los lados. El cuello es largo y flexible, y puede ser retraído dentro de la concha.

Los quelonios no tienen dientes, pero sus mandíbulas están dotadas de picos córneos de resistencia variable. Todos ponen huevos, generalmente enterrándolos en un hoyo en la arena o en la tierra. Las crías deben cavar su propio camino hasta la superficie.

EMYDIDAE: Familia de los galápagos

Un grupo variado de tortugas de agua dulce y semiterrestres, la familia de los galápagos, es el mayor grupo de tortugas vivientes, con alrededor de 85 especies. La familia está estrechamente emparentada con las tortugas terrestres (*Testudinidae*); de hecho, algunos expertos las agrupan juntas como una sola familia. Un factor claramente diferenciador del grupo de los galápagos es la adaptación de las partes traseras para nadar más que para andar. La mayoría de las especies viven en el hemisferio norte.

Los galápagos tienen una dieta variada y comen generalmente plantas y animales.

Tortuga de los bosques, *Clemmys insculpta*

□ Estados Unidos: de Nueva Escocia a Virginia del N; región de los Grandes Lagos
○ bosques, vegas pantanosas, ciénagas
◇ 12,5-23 cm

La tortuga de los bosques, de caparazón rugoso, pasa la mayor parte de su vida en tierra, pero siempre cerca del agua. Trepa bien y se alimenta de frutos, así como de gusanos, babosas e insectos. En mayo o junio las hembras ponen seis u ocho huevos, que suelen eclosionar en octubre, pero pueden pasar el invierno y abrirse a la siguiente primavera en el norte. Los adultos del norte de su área hibernan. Son unas mascotas muy populares, pero han sido cazadas en exceso y ahora son escasas y están protegidas en algunos estados de los Estados Unidos de Norteamérica.

Tortuga caja, *Terrapene carolina*

□ Estados Unidos: estados del E, hasta Texas
○ áreas de bosque húmedo
◇ 10-20 cm

Mala nadadora, la tortuga caja raramente se mete en otras aguas que las poco profundas, y pasa la mayor parte de su vida en tierra. Su caparazón es casi siempre de forma abovedada y de coloración y dibujo variable. Generalmente activas al amanecer o después de la lluvia, las tortugas caja se refugian en zonas cenagosas con el calor del verano.

En primavera, tras hibernar durante todo el invierno, estas tortugas ejecutan largos rituales de cortejo. La hembra pone de tres a ocho huevos en un hoyo con forma de frasco que ella misma cava. Las hembras pueden almacenar el esperma y poner huevos fértiles varios años después de copular.

Galápago común, *Emys orbicularis*

□ centro de Francia, hasta el N de África, e Irán por el E
○ pantanos, lagunas, ríos
◇ 13-15 cm

Una especie acuática, el galápago común prefiere las aguas con abundante vegetación, pero toma el sol en las orillas del río y caza sus presas tanto en tierra como en el agua. Es enteramente carnívoro y se alimenta de presas tales como peces, ranas, caracoles y gusanos.

En el invierno, estas tortugas hibernan enterrándose en el barro o en cámaras especialmente construidas en la orilla del río. Se aparean en primavera y, habiendo excavado un hoyo para los huevos con la cola, la hembra pone de 3 a 16. Generalmente usa el mismo nido todos los años.

Batagur, *Batagur baska*

□ SE de Asia, desde Bengala hasta Vietnam
○ marismas estuarios
◇ 58 cm [P]

Una tortuga grande y herbívora, con la concha pesada y lisa, el batagur se suele encontrar en zonas salobres e, incluso, en agua salada. Sólo tiene cuatro garras en cada pata.

Los batagures anidan en los arenales, y generalmente ponen tres nidadas por temporada, alcanzando un total de 50 a 60 huevos. El exceso de recolección de huevos y la caza de adultos para la alimentación han conducido a un descenso de la población, por lo que esta tortuga ha sido eliminada en algunas zonas de su área de distribución.


GICOTEA ELEGANTE
FALSO GALÁPAGO GEOGRÁFICO
BATAGUR
TORTUGA CAJA
TERRAPÍN DIAMANTE
GALÁPAGO COMÚN
TORTUGA DE LOS BOSQUES

Tortugas terrestres

Tortuga sartén africana, *Malacochersus tornieri*

□ África: Kenya, Tanzania
○ afloramientos rocosos en terrenos áridos
◇ 15 cm [I]

Es una de las especies más extrañas y extraordinarias del mundo. Su caparazón es extremadamente plano y blando, y en lugar de retraerse dentro de él cuando se asusta, la tortuga corre a esconderse en la grieta de una roca. Una vez allí, hincha los pulmones, aumentando así su tamaño, para quedar empotrada, y es casi imposible sacarla. Las hembras son ligeramente mayores que los machos.

La tortuga sartén africana se alimenta de hierba seca. Pone en julio y agosto, depositando un huevo cada vez, y puede poner dos veces o más por temporada. Los huevos eclosionan al cabo de unos seis meses.

Tortuga del desierto, *Gopherus polyphemus*

□ Estados Unidos: de Carolina del S a Florida, hasta Luisiana por el oeste
○ zonas arenosas, entre pradera y bosque
◇ 23,5-37 cm

La tortuga del desierto tiene el caparazón abovedado y las patas delanteras con abundantes escamas y aplanadas para excavar con eficacia. Excelente cavadora, esta tortuga construye un túnel extraordinariamente largo, terminado en una cámara que le sirve de refugio, donde la humedad y la temperatura se mantienen relativamente constantes. Un túnel registrado tenía más de 14 m de longitud. Otros animales menores pueden compartir la madriguera de la tortuga.

Se aparean en primavera y ponen de abril a julio. Depositan varias nidadas de dos a siete huevos, en un hoyo poco profundo, durante la época de puesta.

Tortuga bauprés, *Chersine angulata*

□ Sudáfrica
○ zonas costeras
◇ 15-18 cm

Tiene unas marcas triangulares características en el caparazón. La abertura frontal del caparazón es particularmente pequeña, proporcionándole buena protección contra los depredadores. Los machos son más grandes que las hembras y son agresivos entre ellos. Se cree que las tortugas bauprés se alimentan de materia vegetal. Ponen en agosto, y depositan uno o dos huevos en un agujero de unos 10 cm de profundidad. Los huevos tardan alrededor de un año en eclosionar.

TESTUDINIDAE:
Familia de las tortugas terrestres

Hay alrededor de 39 especies de tortugas terrestres, que se encuentran en Norteamérica, Europa y Asia, y en África y Madagascar. Todas son estrictamente terrestres y tienen las patas traseras cortas y elefantinas; en las patas delanteras tienen escamas gruesas y duras. Estas tortugas pueden retraer por completo la cabeza y los miembros al interior del caparazón, dejando sólo al descubierto las plantas de los pies traseros, la región de la cola y la parte anterior escamosa de los miembros delanteros. De este modo la mayoría dependen de su armadura como protección y, por lo general, no se muestran agresivas ni intentan huir cuando se las molesta. Todas la especies son predominantemente herbívoras.

Tortuga gigante de las Galápagos, *Geochelone elephantopus*

□ islas Galápagos
○ variado: desde bosques frescos y húmedos a tierras áridas
◇ hasta 1,2 m [P]

Hay por lo menos trece subespecies de estas tortugas gigantes, que pueden llegar a pesar más de 225 kg. Las subespecies se han desarrollado porque las poblaciones están aisladas unas de otras en distintas islas y, durante millones de años, se han adaptado para ajustarse a sus condiciones particulares. El hallazgo de estas subespecies en las diferentes islas, fue una de las principales observaciones que estimularon a Darwin para iniciar su especulación sobre el origen de las especies.

Algunas especies tienen el caparazón en forma de silla de montar, que se eleva por encima de la cabeza, permitiendo a la tortuga levantar ésta verticalmente hacia arriba, y de este modo ramonear en una mayor variedad de vegetación.

Se aparean en cualquier época del año, y los machos pueden dominar fácilmente a las hembras de menor tamaño y llevarlas al suelo para la monta. Tras la cópula, la hembra desciende a las tierras bajas donde hay suelo descubierto a pleno sol; entonces orina para ablandar la tierra, y cava un hoyo de hasta 30,5 cm de profundidad con las patas traseras. Después de poner hasta diecisiete huevos, aplasta la tierra excavada sobre la cavidad para que quede bien cerrada; el suelo se seca otra vez al sol. Como suele ocurrir entre las tortugas, las crías deben salir del huevo y cavar hasta el exterior de la cavidad sin ayuda alguna.

Tortuga leopardo, *Geochelone pardalis*

□ África: desde Sudán y Etiopía hasta Sudáfrica
○ sabana, monte
◇ 61 cm

La tortuga leopardo tiene el caparazón marcadamente abombado y con un llamativo dibujo. Se alimenta de gran variedad de materia vegetal, incluyendo frutos y grano.

Los machos en celo luchan por las hembras, dándose topetazos hasta que uno de ellos queda panza arriba. Ponen en septiembre y octubre en Sudáfrica, pero la temporada es más larga en África Tropical. Pone de cinco a treinta huevos, y puede haber varias nidadas en una temporada.

Tortuga articulada, *Kinixys erosa*

□ O y centro de África
○ bosque húmedo, pantanos, orillas de los ríos
◇ 33 cm

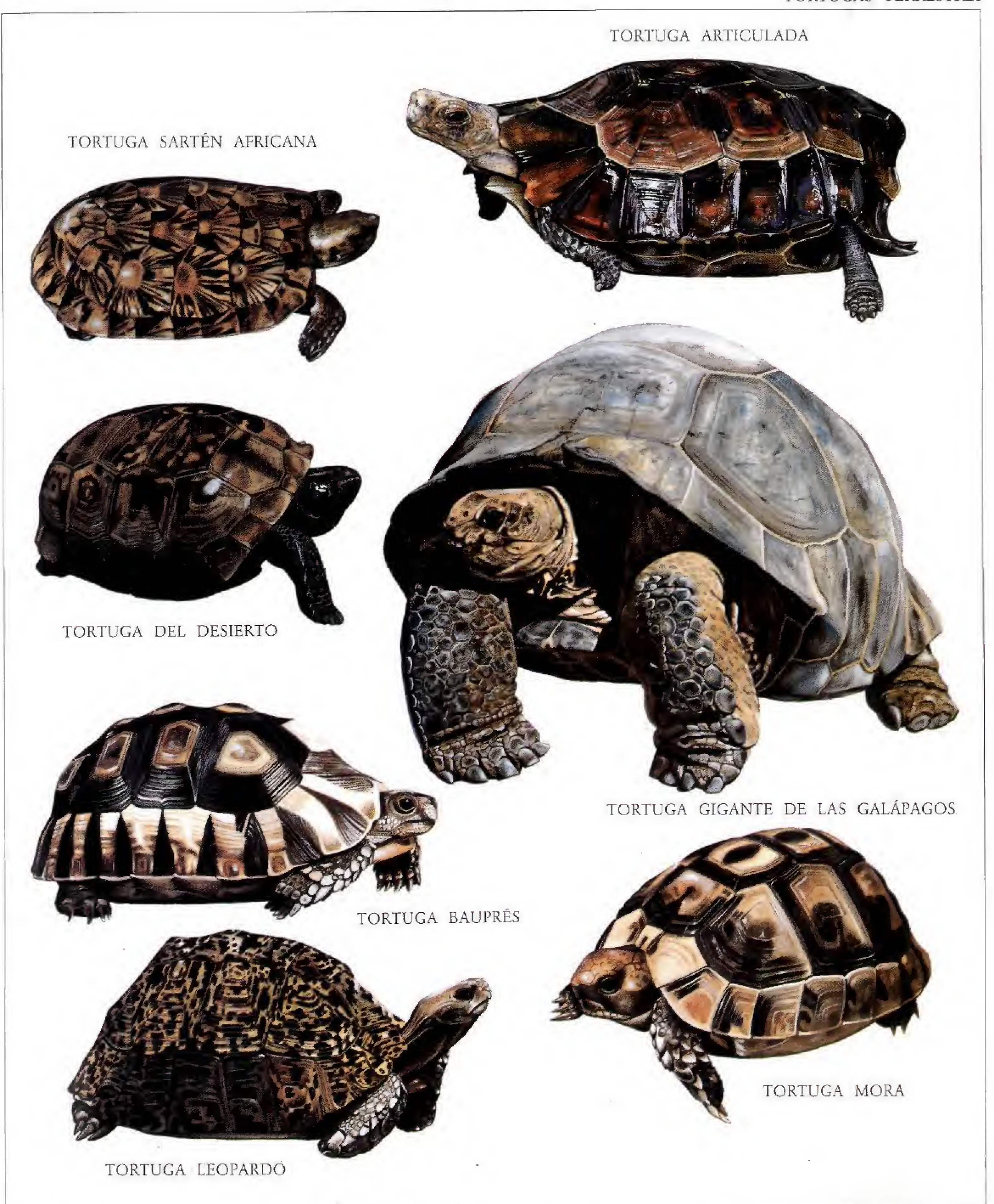
Una singular charnela en el caparazón de esta tortuga, situada en línea con la unión de la segunda y tercera placa dorsal, permite bajar la parte trasera del caparazón para proporcionar alguna protección a los cuartos traseros si la tortuga es atacada. La charnela no existe en las tortugas jóvenes. La tortuga articulada permanece oculta la mayor parte de su vida, enterrándose entre los restos vegetales. Se alimenta de plantas y puede comer también pequeños animales. Por lo general, la nidada consta de cuatro huevos.

Tortuga mora, *Testudo graeca*

□ N de África; extremos SE y SO de Europa; Oriente Medio
○ prados, tierras de labor, monte
◇ 15 cm [V]

Esta tortuga tiene el caparazón moderadamente abombado y un pequeño espolón en la región del muslo de cada extremidad anterior. Las hembras son mayores que los machos. Las tortugas hibernan en los meses fríos pero, en zonas costeras, aparecen en febrero. Pone los huevos, generalmente dos o tres por nidada, en mayo y junio, y suelen eclosionar en septiembre y octubre, aunque esto varía según el clima local. Las tortugas jóvenes son similares a las adultas, pero tienen el caparazón más redondeado y los dibujos más claros.

Miles de estas tortugas son capturadas y exportadas como mascotas, y muchas de ellas mueren por las condiciones y el clima inadecuados.


TORTUGA ARTICULADA
TORTUGA SARTÉN AFRICANA
TORTUGA DEL DESIERTO
TORTUGA GIGANTE DE LAS GALÁPAGOS
TORTUGA BAUPRÉS
TORTUGA MORA
TORTUGA LEOPARDO

Tortugas mordedoras, del fango y de río

CHELYDRIDAE:
Familia de las tortugas mordedoras
Las dos especies de esta familia son ambas grandes tortugas depredadoras de agua dulce. Tienen una enorme cabeza no retráctil y fuertes mandíbulas.

Tortuga mordedora, *Chelydra serpentina*

□ del S del Canadá a Ecuador
○ pantanos, lagunas, ríos, lagos
◇ 20-47 cm

Una especie altamente agresiva, la tortuga mordedora dispara su cabeza hacia adelante a una velocidad sorprendente, mientras cierra sus potentes mandíbulas. Se alimenta de animales acuáticos y ribereños. Suele encontrarse en aguas con abundante vegetación acuática, donde descansa en el fondo, oculta entre las plantas. Es una excelente nadadora. Los machos y las hembras tienen el mismo aspecto, pero los machos son ligeramente mayores.

Las tortugas mordedoras hibernan en los meses fríos y empiezan a criar a principios del verano. La puesta media es de 25 a 50 huevos, depositados en una cavidad con forma de frasco excavada por la hembra. Los huevos se incuban de 9 a 18 semanas, dependiendo del área y del clima.

Tortuga caimán, *Macroclemys temmincki*

□ centro de Estados Unidos
○ ríos profundos, lagos
◇ 33-66 cm

La tortuga caimán tiene tres grandes crestas en el caparazón, y la cabeza y el cuello son de textura rugosa. La forma del caparazón permite levantar la cabeza. Residente de aguas lentas y oscuras, esta tortuga es tan sedentaria que le crecen algas en la concha. Descansa, practicamente invisible para los peces que pasan, con la enorme boca entreabierta, dejando ver un apéndice rosado y carnoso. Los peces, confiados, se acercan a investigar el «cebo» y son tragados. Las tortugas caimán también comen crustáceos.

Estas tortugas siguen creciendo tras la madurez; algunos ejemplares viejos, con más de 76 cm de longitud y 91 kg de peso, son las tortugas de agua dulce más grandes de los Estados Unidos. Crían entre abril y junio, y ponen de 15 a 50 huevos en un hoyo con forma de frasco excavado cerca del agua. Las crías nacen con un caparazón de superficie rugosa y el señuelo ya en su sitio.

KINOSTERNIDAE:
Familia de las tortugas del fango y almizcladas
Las 18 especies de esta familia son, principalmente, tortugas acuáticas que viven en Norteamérica y Centroamérica, y en el norte de Sudamérica. Desprenden un olor almizclado merced a dos pares de glándulas situadas a ambos lados del cuerpo, donde se encuentran la piel y la concha. Tienen la cabeza retráctil.

Tortuga de labio amarillo, *Kinosternon flavescens*

□ Estados Unidos: de Nebraska a Texas; México
○ arroyos de curso lento
◇ 9-16 cm

Prefiere las aguas de fondo fangoso, pero también puede encontrarse en hábitats artificiales, como abrevaderos para el ganado y acequias. Se alimentan de invertebrados acuáticos y terrestres.

Tortuga almizclada, *Sternotherus odoratus*

□ Estados Unidos del este, hasta Texas
○ arroyos lentos, poco profundos y lodosos
◇ 8-13 cm

También conocida como *Terrapone asfixiante,* esta tortuga segrega un fluido de fuerte olor por sus glándulas almizcleras cuando se la molesta. Es una especie altamente acuática, que raramente se encuentra lejos del agua, pero sale a tomar el sol en las ramas que cuelgan sobre el agua. Cría desde febrero a junio, según la latitud; las hembras ponen de uno a nueve huevos.

CARETTOCHELYIDAE:
Familia del galápago de concha blanda
Como han demostrado los fósiles encontrados en Europa, Asia y Norteamérica, esta familia estuvo muy extendida en el pasado. Ahora sólo hay una especie con una distribución restringida.

Galápago papú de concha blanda, *Carettochelys insculpta*

□ Nueva Guinea: área del río Fly
○ ríos
◇ 46 cm

Esta especie de Nueva Guinea, que también vive en el norte de Australia, está mejor adaptada a la vida acuática que la mayoría de las tortugas de agua dulce. Sus extremidades se han convertido en largos remos, pero conservan dos garras y recuerdan a los miembros de las tortugas de mar. Pone de 17 a 27 huevos, y las crías miden alrededor de 6 cm de longitud.

PLASTYSTERNIDAE:
Familia de la tortuga de cabeza ancha
La única especie viviente de esta familia es una tortuga de agua dulce que se encuentra en el sudeste de Asia.

Tortuga de cabeza ancha, *Platysternon megacephalum*

□ Birmania, Tailandia, S de China
○ arroyos de montaña, ríos
◇ 15-18 cm

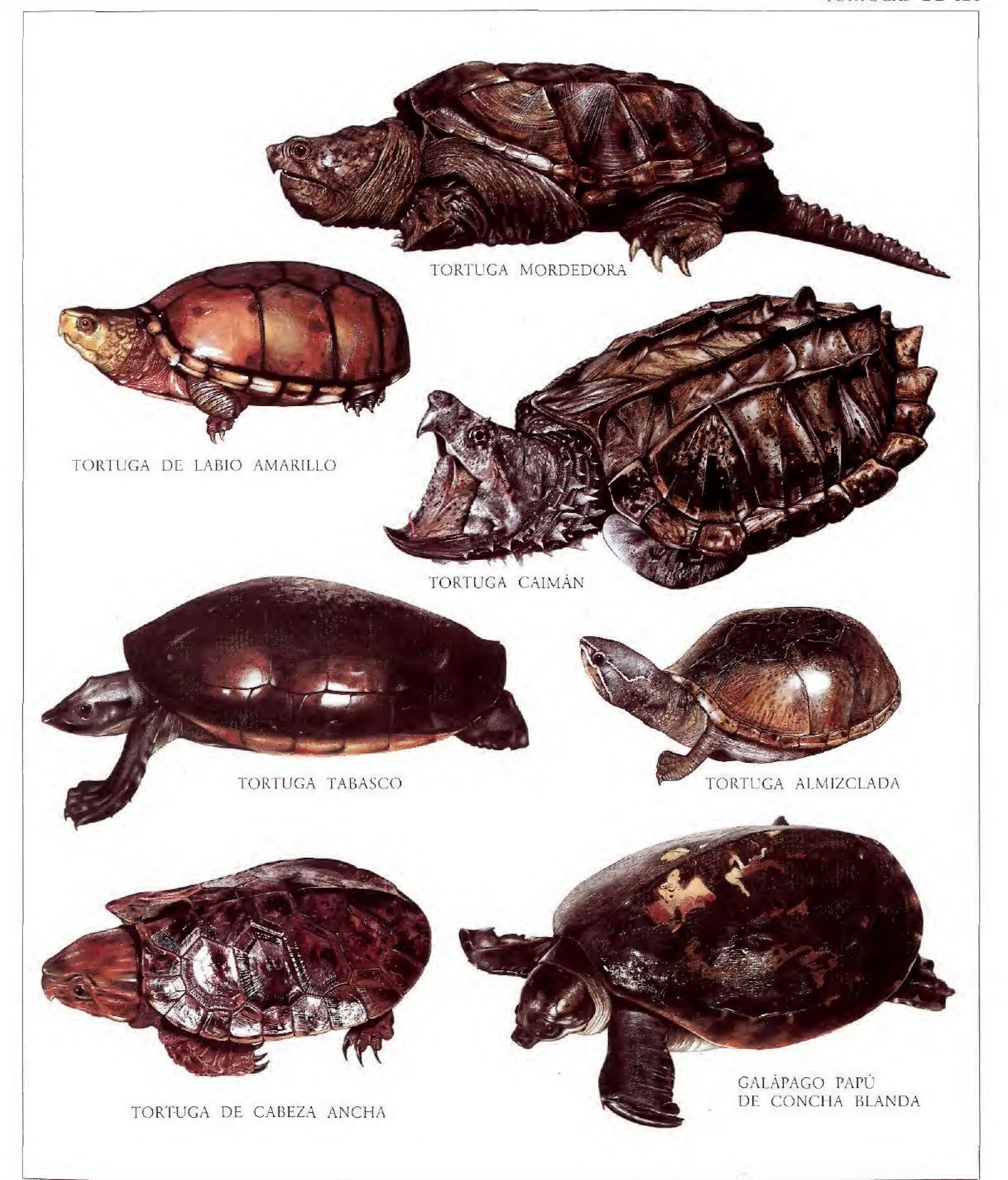
Aunque por la longitud del caparazón es una especie relativamente pequeña, esta tortuga tiene la cabeza enorme, casi la mitad de la anchura del caparazón. La cabeza no es retráctil y el caparazón está ligeramente moldeado. Los pies de esta tortuga son pequeños y sólo parcialmente palmeados, y en las extremidades anteriores tiene escamas anchas y aplanadas.

DERMATEMYIDAE:
Familia de la tortuga tabasco
Sólo sobrevive una especie de esta, antaño, extendida familia, que antiguamente se encontraba en Norteamérica y Centroamérica, Europa y África.

Tortuga tabasco, *Dermatemys mawi*

□ desde México a Guatemala y Belice (no Yucatán)
○ ríos y lagos de aguas limpias
◇ 46 cm [V]

Esta tortuga ha sido muy perseguida por su carne, y ahora escasea en la mayor parte de su área de distribución. Es una tortuga de concha lisa, con la cabeza pequeña y el hocico puntiagudo y prominente, con grandes fosas nasales. Los machos tienen una mancha amarilla dorada en la cabeza, pero las hembras y los jóvenes tienen la cabeza grisácea. Tiene grandes pies palmeados y es una de las más acuáticas de todas las tortugas de agua dulce. La vegetación acuática es su principal fuente de alimentación. Pone en la estación de las lluvias, y deposita de 6 a 16 huevos en el barro, cerca del borde del agua.


TORTUGA MORDEDORA
TORTUGA DE LABIO AMARILLO
TORTUGA CAIMÁN
TORTUGA TABASCO
TORTUGA ALMIZCLADA
TORTUGA DE CABEZA ANCHA
GALÁPAGO PAPÚ
DE CONCHA BLANDA

Tortuga laúd · Tortugas marinas

DERMOCHELYIDAE:
Familia de la tortuga laúd
Hay una única especie viviente en esta familia. *Tiene muchas características singulares,* pero se parece a otras tortugas marinas en muchos detalles de la estructura del cráneo y tiene costumbres de nidificación similares.

Tortuga laúd, *Dermochelys coriacea*

□ en todo el mundo, generalmente en mares cálidos
○ oceánico
◇ 1,5 m [P]

La tortuga más grande del mundo, la tortuga laúd, tiene un peso medio de 360 kg y un máximo de 590 kg. Sus aletas delanteras son extremadamente largas, con una envergadura de unos 2,7 m. No tiene escudos córneos en el caparazón ni escamas ni garras. El caparazón parece de goma dura y tiene tres crestas longitudinales. Las tortugas laúd se alimentan principalmente de medusas, una dieta en concordancia con sus débiles mandíbulas en forma de tijeras.

Las tortugas laúd parecen realizar grandes migraciones entre las áreas de alimentación y de cría. La mayoría de ellas crían cada dos años, y la puesta es de 80 a 100 huevos. El método de anidación es muy parecido al de otras tortugas marinas pero, tras la puesta, las tortugas laúd siempre dan una o dos vueltas antes de volver al mar. Depositan varias puestas por temporada, a intervalos de diez días más o menos. Las crías miden 6 cm y tienen escamas sobre el caparazón y la piel, que desaparecen en los primeros dos meses de vida.

CHELONIDAE:
Familia de las tortugas marinas
La más grande de las dos familias de tortugas marinas, las *Chelonidae,* comprenden seis especies, que se encuentran todas, generalmente, en aguas tropicales y subtropicales. Todas tienen la cabeza y las extremidades no retraíbles. Las extremidades anteriores se han convertido en largas aletas en forma de remos, con una o dos garras. En tierra, la tortuga verde es particularmente torpe, impulsándose pesadamente con ambas aletas simultáneamente, pero las demás avanzan con movimientos alternados de las cuatro extremidades.

Las seis especies se han especializado en diferentes nichos y dietas, para compensar la inevitable superposición de sus áreas en muchos océanos.

Tortuga verde, *Chelonia mydas*

□ en todo el mundo, en mares donde la temperatura no baje de 20 °C
○ costas, mar abierto
◇ 1-1,2 m [P]

Esta enorme tortuga, profundamente acuática, rara vez viene a tierra, excepto para tomar el sol y dormir, y para depositar sus huevos. Los machos tienen el caparazón ligeramente más largo y delgado que las hembras, y largas garras curvas en las aletas delanteras para sujetar a la hembra en la cópula.

Son básicamente animales herbívoros; también pueden comer crustáceos y medusas. Las mejores áreas de alimentación, donde hay extensos pastos subacuáticos, suelen estar lejos de las mejores playas de cría, y las tortugas verdes han desarrollado costumbres migratorias extraordinarias. En la época de cría viajan cientos de millas hasta la playa donde nacieron para poner sus huevos y, como resultado, tiende a haber un número limitado de puntos de cría importantes, a los que van cientos de tortugas. Uno de esos puntos es la isla de Ascensión, en el centro del Atlántico.

Cada dos o tres años, las tortugas verdes viajan hasta su lugar de cría y se aparean. La hembra avanza pesadamente playa arriba, bien lejos de la línea de la marea. Con las aletas delanteras aparta la arena para formar una depresión donde reposar, con el caparazón al nivel de la playa. La puesta media contiene unos 106 huevos.

Tras un período de incubación de dos o tres meses, las jóvenes tortugas eclosionan y excavan en la arena hasta la superficie. Habiéndose orientado, corren hacia el mar, pasando entre una horda de depredadores impacientes. La mortalidad es alta.

Las tortugas han sido sobreexplotadas por su carne, su piel y sus huesos. La inmutabilidad de sus costumbres de cría las ha convertido en presas fáciles. Su explotación está ahora estrictamente controlada.

Su pariente cercano, la tortuga de dorso plano, *C. depressa,* es un poco más pequeña que la tortuga verde y vive en la costa del norte de Australia.

Tortuga boba, *Caretta caretta*

□ áreas tropicales y templadas del Pacífico, Índico y Atlántico
○ costas, mar abierto
◇ 76-102 cm [V]

Una tortuga grande con el caparazón largo, ligeramente adelgazado, la tortuga boba tiene la cabeza ancha y fornida, con poderosas mandíbulas. Puede machacar incluso presas de concha dura. Se alimenta de cangrejos y moluscos, así como de esponjas, medusas y plantas acuáticas. Crían generalmente cada dos años, y depositan tres o cuatro puestas, de unos cien huevos cada una, en una temporada.

La población de tortugas bobas ha sido reducida por el exceso de recolección de sus huevos y la ausencia de controles de caza, pero en el sudeste de África, donde las tortugas han sido protegidas durante más de diez años, su número se ha incrementado en más del 50%.

Tortuga olivácea del Pacífico, *Lepidochelys olivacea*

□ océanos Pacífico tropical, Índico y Atlántico S
○ costas, mar abierto
◇ 66 cm [P]

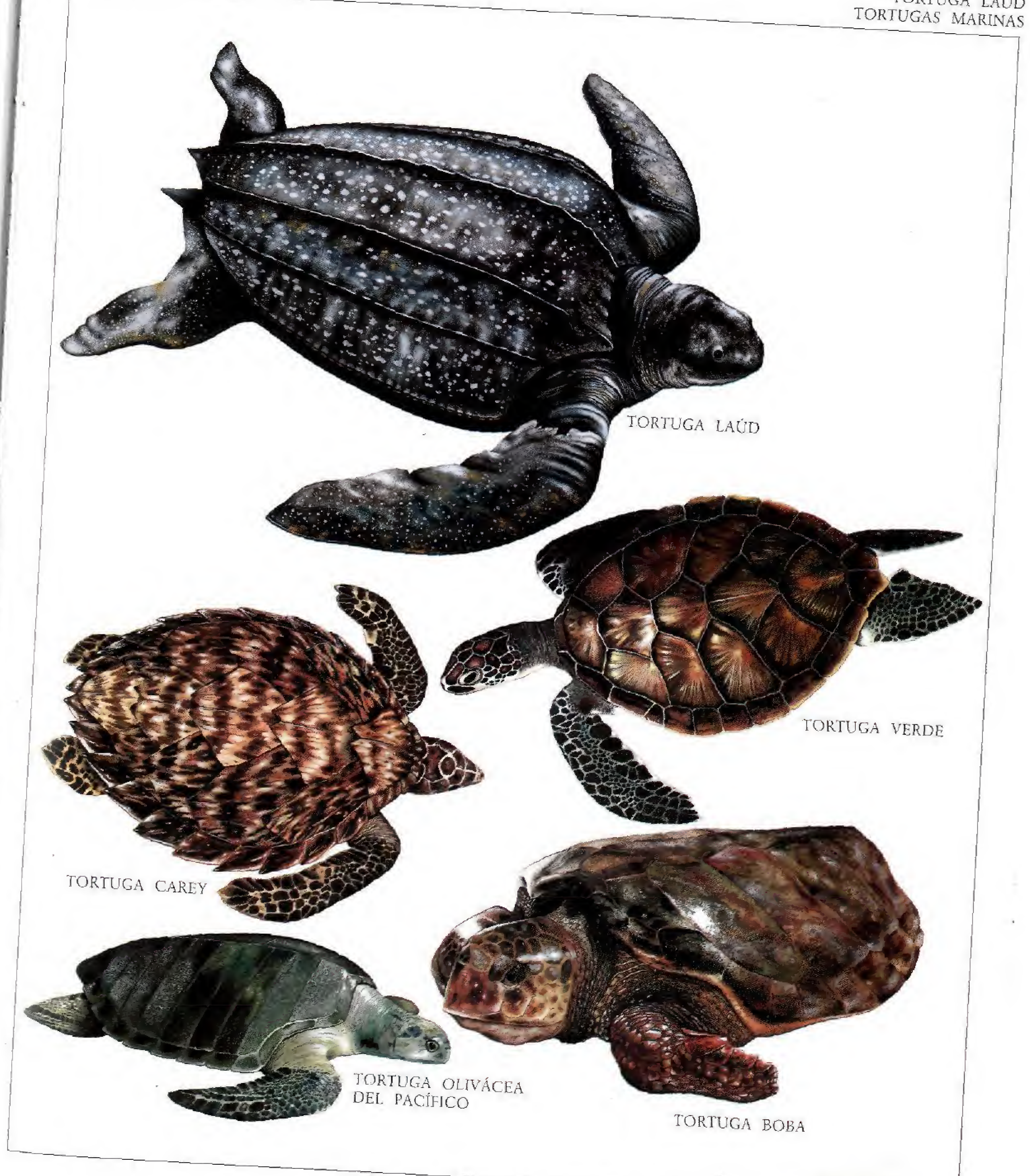
La tortuga olivácea del Pacífico es pequeña y de constitución ligera para una tortuga de mar. Se alimenta de pequeños camarones, medusas, cangrejos, caracoles y pescado, que tritura con sus fuertes mandíbulas. Como su pariente cercana, la tortuga olivácea del Atlántico, (*L. Kempi*), la tortuga olivácea del Pacífico cría todos los años y siempre vuelve a las mismas playas de anidación. La hembra pone unos cien huevos en un hoyo hecho en la arena, y los cubre. Luego inicia un movimiento peculiar de las tortugas oliváceas, balanceándose de lado a lado. Ambas tortugas oliváceas están en grave peligro, debido a la sobreexplotación del hombre.

Tortuga carey, *Eretmochelys imbricata*

□ océanos Atlántico, Pacífico e Índico tropicales; Caribe
○ arrecifes de coral, costas rocosas
◇ 76-91 cm [P]

El hermoso caparazón de la tortuga carey proporciona la mejor concha de tortuga, y es la razón de su condición de especie en peligro. Tras muchos años de caza, se han introducido controles de conservación, y su importación está prohibida en muchos países. El caparazón es dentado en la parte posterior, y tiene placas córneas particularmente gruesas. La cabeza cónica de la tortuga carey es una adaptación para buscar alimento, como moluscos y crustáceos.

En muchas áreas, las tortugas carey tienen una estrategia de reproducción oportunista, criando en cualquier playa cercana a sus áreas de alimentación. Depositan más huevos de una sola vez que cualquier otra tortuga, generalmente alrededor de 150.


TORTUGA LAÚD
TORTUGA VERDE
TORTUGA CAREY
TORTUGA OLIVÁCEA DEL PACÍFICO
TORTUGA BOBA

Tortugas de caparazón blando · Matamatas

TRIONYCHIDAE:
Familia de las tortugas de caparazón blando
Esta familia comprende 32 especies de tortugas acuáticas, que tienen sólo tres garras en cada pie. Todas las especies tienen el caparazón redondo y flexible, sin placas córneas, de ahí su aspecto de torta y su nombre vulgar. La mayoría de las especies tienen el cuello largo y móvil. Se mueven con rapidez en el agua y en tierra, pero pasan la mayor parte de su vida en el agua. Se encuentran especies en el este de Norteamérica y sudeste de Asia, y hay una sola especie en Oriente Medio.

Las tortugas de caparazón blando depositan hasta tres puestas cada año. Las hembras son generalmente más grandes que los machos, y, a medida que crecen, los dibujos del caparazón se oscurecen con manchas. Los machos tienden a mantener dibujos claros en el caparazón.

Tortuga espinosa, ***Trionyx spiniferus***

□ Norteamérica: Ontario y Quebec, hasta Florida y Colorado
○ ríos, arroyos, lagunas
◇ 15-46 cm

Las proyecciones cónicas, o tubérculos, que tiene esta tortuga alrededor del borde anterior de la concha dan origen a su nombre vulgar. Hay seis razas geográficamente distintas, y algunas tienen las espinas más pronunciadas que otras. Las hembras son notablemente más grandes que los machos.

Tortuga india de caparazón blando, ***Chitra indica***

□ India, Pakistán, Tailandia
○ ríos
◇ 91 cm

Esta tortuga tiene la cabeza larga y estrecha, con los ojos situados muy adelante, cerca del hocico. Sus extremidades en forma de aleta le permiten nadar con rapidez. Es carnívora, alimentándose principalmente de pescado y moluscos.

Tortuga del Nilo, ***Trionyx triunguis***

□ África: de Egipto a Senegal
○ lagunas, lagos, ríos
◇ 91 cm

La tortuga del Nilo puede llegar a pesar 45 kg y el hombre la caza como alimento en muchas partes de su área. Aunque es una especie de agua dulce, se han encontrado grupos que viven frente a la costa de Turquía. Es omnívora. En Egipto cría en abril y pone de 50 a 60 huevos; en otros lugares, las puestas pueden ser menores.

Tortuga del Zambesi, ***Cycloderma frenatum***

□ África: Tanzania, Mozambique, Zambia, Malawi
○ lagunas, lagos, ríos
◇ 51 cm

Una tortuga carnívora, la tortuga del Zambesi, se alimenta principalmente de moluscos. Pone sus quince a veinte huevos de diciembre a marzo, y está más activa en tiempo lluvioso. Las crías tienen el caparazón verde claro y líneas oscuras orladas de puntos blancos. Se vuelven más pálidas con la edad. La única otra especie de este género es la tortuga de Aubry, *C. aubryi*, que se encuentra en el oeste de África.

PELOMEDUSIDAE:
Familia de las tortugas de cuello escondido
Esta familia de 19 especies es una de las dos familias de tortugas de cuello escondido. Las tortugas de cuello escondido retraen la cabeza moviéndola lateralmente bajo el caparazón. Esto deja un área indefensa de la cabeza y el cuello. Todas estas tortugas viven en aguas dulces en África, Madagascar y Sudamérica, al este de los Andes.

Tortuga del Arrau, ***Podocnemis expansa***

□ N de Sudamérica
○ cuencas de los ríos Orinoco y Amazonas
◇ 61-78 cm [P]

La mayor de las tortugas de cuello escondido, la tortuga del Arrau, puede pesar más de 45 kg. Las hembras tienen el caparazón ancho y aplastado, y son más grandes y numerosas que los machos. Los adultos se alimentan por entero de materia vegetal.

Las costumbres de cría de estas tortugas son similares a las de las tortugas marinas. Ponen los huevos en bancos de arena que sólo están descubiertos en la estación seca. Las hembras salen a los bancos de arena de noche, y cada una pone hasta 90 ó 100 huevos de cáscara blanda. Luego regresan a sus territorios de alimentación. Las crías, que miden unos 5 cm de longitud, emergen afrontando a muchos depredadores; incluso llegan a las áreas de alimentación de los adultos.

La caza incontrolada de adultos y la recolección excesiva de huevos han reducido seriamente la población de estas tortugas.

CHELIDAE:
Familia de las matamatas y tortugas de cuello de serpiente
La otra familia de tortugas de cuello escondido comprende treinta especies, que se encuentran en Sudamérica, Australia y Nueva Guinea. Esta familia muestra una serie de adelantos estructurales respecto a los Pelomedúsidos, más primitivos. Son animales omnívoros y viven en ríos y pantanos.

Matamata, ***Chelys fimbriata***

□ N de Sudamérica
○ ríos
◇ 41 cm

La matamata es una de las tortugas más estrafalarias que existen. Su caparazón es extremadamente áspero y arrugado. Sus ojos son pequeños y están situados cerca del hocico, delgado y de forma tubular. A los lados de la cabeza tiene unos colgajos carnosos que ondean en el agua, posiblemente para atraer pequeños peces. El cuello de la matamata es grueso y musculoso, y su boca extremadamente ancha. Tiene las extremidades pequeñas y débiles.

Bien camuflada por su contorno irregular, la matamata descansa en el fondo del agua. Es tan sedentaria que le crecen algas en el caparazón, sumándose al camuflaje. Cuando un pez se acerca, abre su enorme boca, absorbiendo agua y pez.

Las matamatas ponen de 12 a 28 huevos; los jóvenes tienen el caparazón de color marrón claro.

Tortuga del Murray, ***Emydura macquar***

□ SE de Australia
○ ríos
◇ 30 cm

La tortuga del Murray es una conocida tortuga de cuello escondido. La forma de su caparazón se altera con la edad; las crías tienen el caparazón casi circular; en los jóvenes, el caparazón es más ancho por atrás y los adultos tienen el caparazón virtualmente oval. La cabeza de la tortuga del Murray es bastante pequeña, con ojos vivos y una banda clara que se extiende hacia atrás desde la boca. Es una especie activa y se alimenta de ranas, renacuajos y vegetación. En verano pone de diez a quince huevos en una cámara excavada en la orilla del río.


TORTUGA ESPINOSA
TORTUGA INDIA DE CAPARAZÓN BLANDO
TORTUGA DEL NILO
TORTUGA DEL ZAMBESI
MATAMATA
TORTUGA DEL ARRAU
TORTUGA DEL MURRAY

Cocodrilos · Caimanes · Gavial

Gavial, *Gavialis gangeticus*

□ N de la India
○ grandes ríos
◇ 7 m [P]

El gavial de la India tiene el hocico extremadamente largo y delgado, claveteado con cerca de cien pequeños dientes, equipamiento ideal para capturar peces y ranas bajo el agua. Como todos los cocodrilos, el gavial ha sido perseguido por su piel y ahora es uno de los más escasos de Asia. El gavial sale del agua raramente, excepto para criar. La hembra deposita sus huevos de noche, en un hoyo excavado en la ribera del río.

Caimán del Misisipí, *Alligator mississipiensis*

□ SE de Estados Unidos
○ pantanos, ríos, ciénagas
◇ hasta 5,5 m [F]

El caimán del Misisipí, ha sido protegido con tanta efectividad por las leyes de conservación, que la población está aumentando en la actualidad.

Estos caimanes se aparean en aguas poco profundas en abril. El cortejo es lento y silencioso. El macho permanece con la hembra varios días antes de copular, acariciando ocasionalmente su cuerpo con las extremidades anteriores. A medida que ella se acerca al consentimiento, él frota su garganta con la cabeza y hace burbujas tras sus carrillos. La hembra busca un lugar de puesta cerca del agua. Amontona la vegetación para formar un montículo, con una cavidad para los huevos. Pone de 28 a 52 huevos y custodia el nido mientras los huevos se incuban durante 65 días.

Caimán común, *Caiman crocodilus*

□ de Venezuela a la cuenca S del Amazonas
○ aguas tranquilas, lagos, pantanos
◇ 1,5-2 m de longitud [V]

Hay varias especies y subespecies de este caimán; su nombre ha sido objeto de mucha discusión; a menudo es conocido como *C. sclerops.* Se caracteriza por tener una cresta en la cabeza, entre los ojos, que recuerda al puente de un par de gafas. La población de caimanes salvajes ha descendido drásticamente desde que no sólo se les caza por su piel, sino que las crías son cazadas y vendidas como mascotas o disecadas como curiosidad. El caimán hembra construye un nido con restos de plantas amontonados en una pila y pone una media de treinta huevos.

ORDEN CROCODILIA

Los cocodrilos, caimanes, y la única especie de gavial, son las tres familias que constituyen este orden y comprenden los reptiles vivientes más grandes y peligrosos. Todos son poderosos anfibios carnívoros, que depredan gran variedad de animales vertebrados. Son los descendientes evolutivos más directos de los arcosaurios, las formas de vida animal dominantes desde el Triásico, al final de la era Cretácica (de 190 a 65 millones de años atrás). Hay veintiuna especies vivas hoy: trece en la familia de los cocodrilos, siete caimanes, y un gavial. Se encuentran en regiones tropicales y subtropicales. Los machos y las hembras son parecidos en todas las especies.

Todos los miembros del orden tienen el cuerpo largo, cubierto de escamas dérmicas córneas, y extremidades cortas. Unas placas óseas engrosadas en el dorso les proporcionan mayor protección. El armamento depredador de los cocodrilos es su largo hocico, con muchos dientes cónicos anclados en profundos alvéolos de las mandíbulas. Los órganos respiratorios están muy modificados para la depredación subacuática; las aberturas nasales, en una proyección del extremo del hocico, tienen válvulas para cerrarlas, mientras un par de pliegues de la garganta forman otra válvula que permite al animal sujetar presas bajo la superficie, con las mandíbulas abiertas sin inhalar agua.

Los cocodrilos y caimanes tienen un par de dientes grandes cerca de la parte delantera de la mandíbula inferior para sujetar a las presas. En los cocodrilos, estos dos dientes encajan en sendas muescas de la mandíbula superior y son visibles cuando la boca está cerrada, mientras que en los caimanes penetran en unas cavidades óseas en la mandíbula superior.

Cocodrilo de frente ancha, *Osteolaemus tetraspis*

□ O de África, al S del Sahara
○ ríos, lagos
◇ 1,5 m [I]

También conocido como el cocodrilo de morro corto, este animal se caracteriza, en efecto, por su hocico notablemente corto. Ahora es extremadamente escaso por la sobreexplotación de su piel y la destrucción de su hábitat. Recuerda a los caimanes del Nuevo Mundo en su aspecto y tamaño, aunque es miembro de la familia de los cocodrilos. Se sabe poco de su biología y costumbres reproductoras.

Cocodrilo marino/de estuario, *Crocodylus porosus*

□ del S de la India hasta Indonesia; S de Australia
○ estuarios, costas, manglares
◇ hasta 6 m [P]

El cocodrilo marino es una de las especies más grandes y peligrosas. Está siendo exterminado rápidamente porque su piel se considera la más valiosa de todos los cocodrilos. Actualmente cazar cocodrilos marinos es ilegal en muchas áreas, pero la población es todavía escasa. Donde se permite la caza, está restringida, y las exportaciones de pieles están controladas.

El cocodrilo marino es el más acuático y marino de todas las especies de cocodrilos; pasa poco tiempo en tierra y nada grandes distancias. La hembra pone de 25 a 90 huevos en un montículo de restos vegetales, que amontona cerca del agua. Ella vigila los huevos durante unos tres meses mientras se incuban.

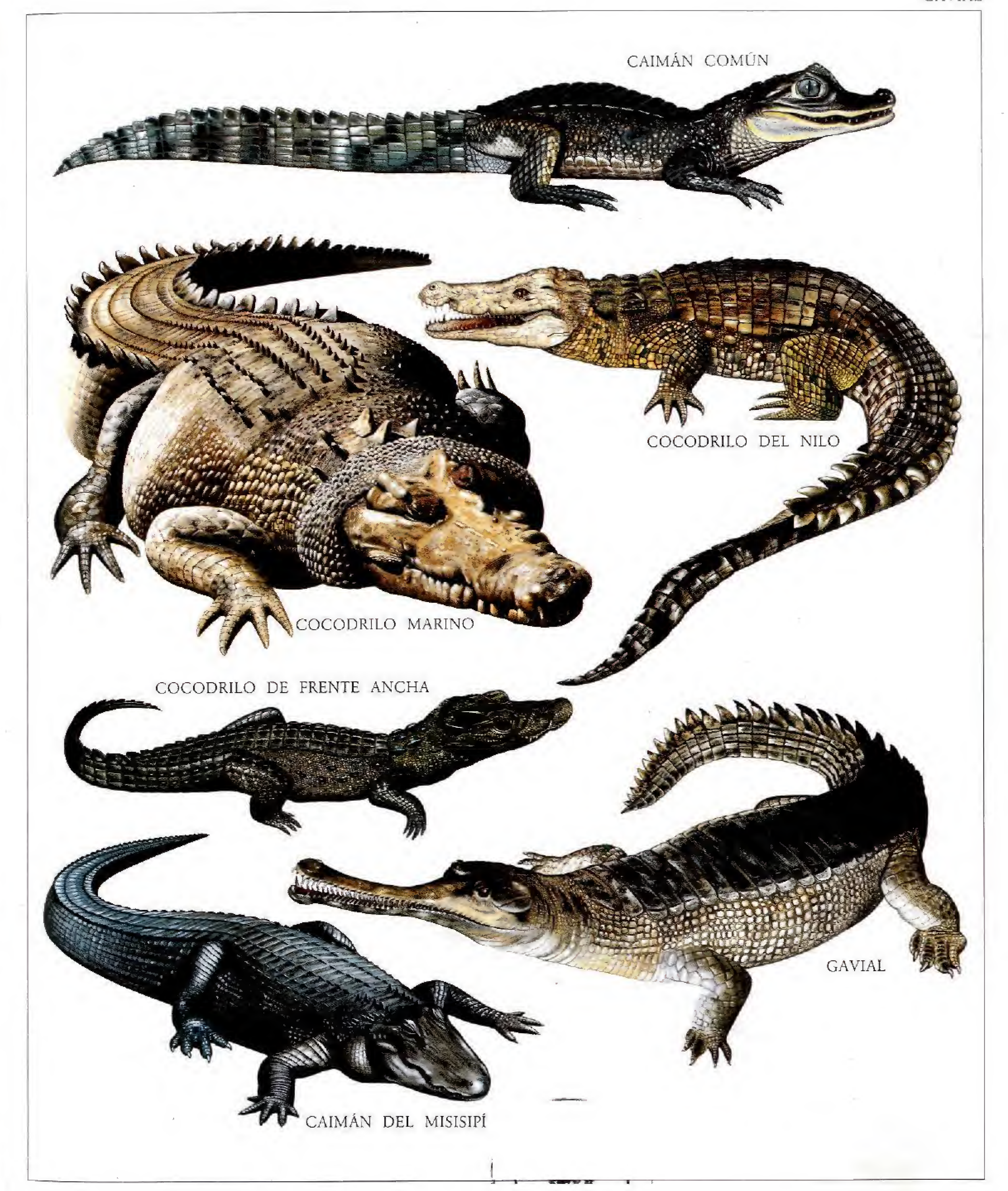
Cocodrilo del Nilo, *Crocodylus niloticus*

□ África (excepto el Sahara y el NO)
○ grandes ríos, lagos, pantanos
◇ 4,5-5 m de longitud [V]

La población y distribución del antaño extendido cocodrilo del Nilo, está seriamente reducida ahora por la demanda de pieles y la destrucción de hábitats naturales. El cocodrilo del Nilo ataca a los grandes mamíferos y aves que se acercan a la orilla del agua a beber. Tras atrapar a su presa, el cocodrilo la ahoga manteniéndola bajo el agua y, luego, arranca trozos de carne haciendo girar su propio cuerpo mientras sujeta la pieza. Los cocodrilos adultos tragan piedras, que conservan en el estómago y actúan como lastre de estabilización cuando están en el agua.

El cocodrilo del Nilo pasa las noches en el agua, y sale a tierra justo antes del amanecer para tomar el sol durante el día. Lleva una existencia bastante tranquila, y no necesita comer todos los días.

El macho defiende un territorio y lleva a cabo una exhibición de cortejo en la época de celo. La hembra cubierta pone de 25 a 75 huevos, en un hoyo cerca del agua. Cubre bien los huevos y los vigila durante los tres meses del período de incubación. Las crías se alimentan de insectos, luego pasan a cangrejos, aves y pescado antes de adoptar la dieta de los adultos.


CAIMÁN COMÚN
COCODRILO DEL NILO
COCODRILO MARINO
COCODRILO DE FRENTE ANCHA
GAVIAL
CAIMÁN DEL MISISIPÍ

Tuatara · Iguanas 1

ORDEN RYNCHOCEPHALIA
Aparte de una sola especie, el tuatara, que vive en Nueva Zelanda, este orden de reptiles se conoce sólo por fósiles.

SPHENODONTIDAE:
Familia del tuatara
La única familia del orden *Rhynchocephalia* comprende sólo una especie, que se considera similar a especies emparentadas que vivieron hace 130 millones de años. El nombre científico significa "los de dientes en forma de cuña", y alude a los afilados dientes soldados a ambos maxilares.

Tuatara, *Sphenodon punctatus*

□ Nueva Zelanda
○ montes con poca maleza
◇ hasta 65 cm [F]

Un reptil de constitución robusta, el tuatara tiene la cabeza grande y una cresta que se extiende desde la cabeza a lo largo del dorso. El macho es más grande que la hembra. Activo al atardecer y de noche, el tuatara tiene las necesidades térmicas más bajas de todos los reptiles: se encuentra bastante a gusto a 12 °C, mientras la mayoría de los reptiles prefieren más de 25 °C. El ritmo de su crecimiento y su metabolismo son igualmente lentos. Viven en el suelo. Se alimentan de grillos, lombrices de tierra, caracoles, pajaritos y lagartijas.

El tuatara hembra pone hasta quince huevos en un hoyo que cava en el suelo. Eclosionan entre trece y quince meses después. Probablemente no crían todos los años. Los tuataras son longevos, y probablemente no alcanzan la madurez sexual hasta los veinte años de edad.

ORDEN SQUAMATA
El mayor orden de reptiles, comprende a todos los lagartos, serpientes y anfisbénidos; más de 6 000 especies en total.

IGUANIDAE:
Familia de las iguanas
Hay más de 600 especies en esta familia; la mayoría viven en las Américas, aunque hay algunas especies en Madagascar y Fiji. Son los equivalentes en el Nuevo Mundo de los lagartos agámidos del Viejo Mundo, y las dos familias no coinciden en ningún sitio. Viven en el suelo o en los árboles y se alimentan de insectos y pequeños invertebrados. Están vivamente coloreados y realizan complicados rituales de cortejo.

Iguana verde, *Iguana iguana*

□ Centro y N de Sudamérica; introducida en Estados Unidos: Florida
○ bosque, árboles cerca del agua
◇ 1-2 m

La iguana verde tiene una cresta característica de púas en forma de peine, más largas en el área del cuello, pero que recorren todo su cuerpo hasta la cola. Los jóvenes son de un verde claro. Activas durante el día, son ágiles lagartos arborícolas que también nadan con facilidad. Son herbívoros, pero se defienden con sus afilados dientes y garras cuando son atacados.

En otoño, la hembra pone de 28 a 40 huevos en un hoyo que excava en el suelo. Los huevos eclosionan en tres meses.

Lagarto americano de las cercas, *Sceloporus undulatus*

□ Estados Unidos: de Virginia a Florida, hasta Nuevo México por el O; México
○ monte abierto, praderas
◇ 9-20 cm

Existen muchas subespecies de esta iguana, con coloración variable a lo largo de su área de distribución, pero siempre tienen la superficie característicamente rugosa a causa de sus escamas quilladas.

El macho en celo ocupa un territorio que defiende vigorosamente contra sus competidores mientras atrae a su pareja. La hembra pone de tres a doce huevos, bajo un tronco u otros restos, y puede tener hasta cuatro nidadas por temporada.

Chucuala, *Sauromalus obesus*

□ Estados Unidos: S de California, Nevada, Utah, Arizona; México
○ desierto rocoso
◇ 28-42 cm

Un lagarto de piel oscura y cuerpo rechoncho, el chucuala tiene la cola amarilla pálida con la punta roma. El macho es más oscuro que la hembra, con manchas rojas o amarillas en el cuerpo, mientras que las hembras y los jóvenes tienen bandas transversales oscuras. El chucuala se esconde bajo una roca durante la noche, y sale por la mañana a tomar el sol y calentarse el cuerpo. Es un lagarto herbívoro.

Está bien adaptado a la vida del desierto: en los pliegues de la piel de los costados tiene glándulas linfáticas complementarias, en las que puede almacenar líquido. Se cree que la hembra cría cada dos años y pone de cinco a diez huevos cada vez.

Falso camaleón, *Anolis carolinensis*

□ Estados Unidos: desde Virginia a Florida, hasta Texas por el O
○ lindes del bosque, bordes de caminos
◇ 12-20 cm

Tiene el cuerpo delgado y largas almohadillas en los dedos, como adaptación para la vida arborícola. Aunque es verde, puede volverse marrón en unos segundos.

La aleta rosada en forma de abanico que tiene el macho en la garganta, se utiliza en el cortejo. Su danza provoca la receptividad sexual y la ovulación de la hembra. Pone los huevos, uno a uno, con intervalos de dos semanas, durante la época de cría, de abril a septiembre. Los huevos eclosionan al cabo de cinco a siete semanas.

Iguana de collar, *Crotaphytus collaris*

□ Estados Unidos: Utah, Colorado, hasta Texas por el S; México
○ laderas rocosas, bosque
◇ 20-35,5 cm

Tiene la cabeza grande y un collar característico de manchas oscuras y claras. Se alimenta de insectos y pequeñas lagartijas.

La hembra pone hasta doce huevos a mediados del verano. Las crías, que miden unos 9 cm, nacen dos o tres meses después.

Sapo cornudo, *Phrynosoma coronatum*

□ Estados Unidos: de Kansas a Texas, Arizona; introducido en Florida
○ terreno árido
◇ 6-18 cm

El bien blindado sapo cornudo tiene el cuerpo aplanado y orlado de escamas puntiagudas. Tras la cabeza tiene dos cuernos alargados, flanqueados por escamas ensanchadas. Se alimenta de hormigas.

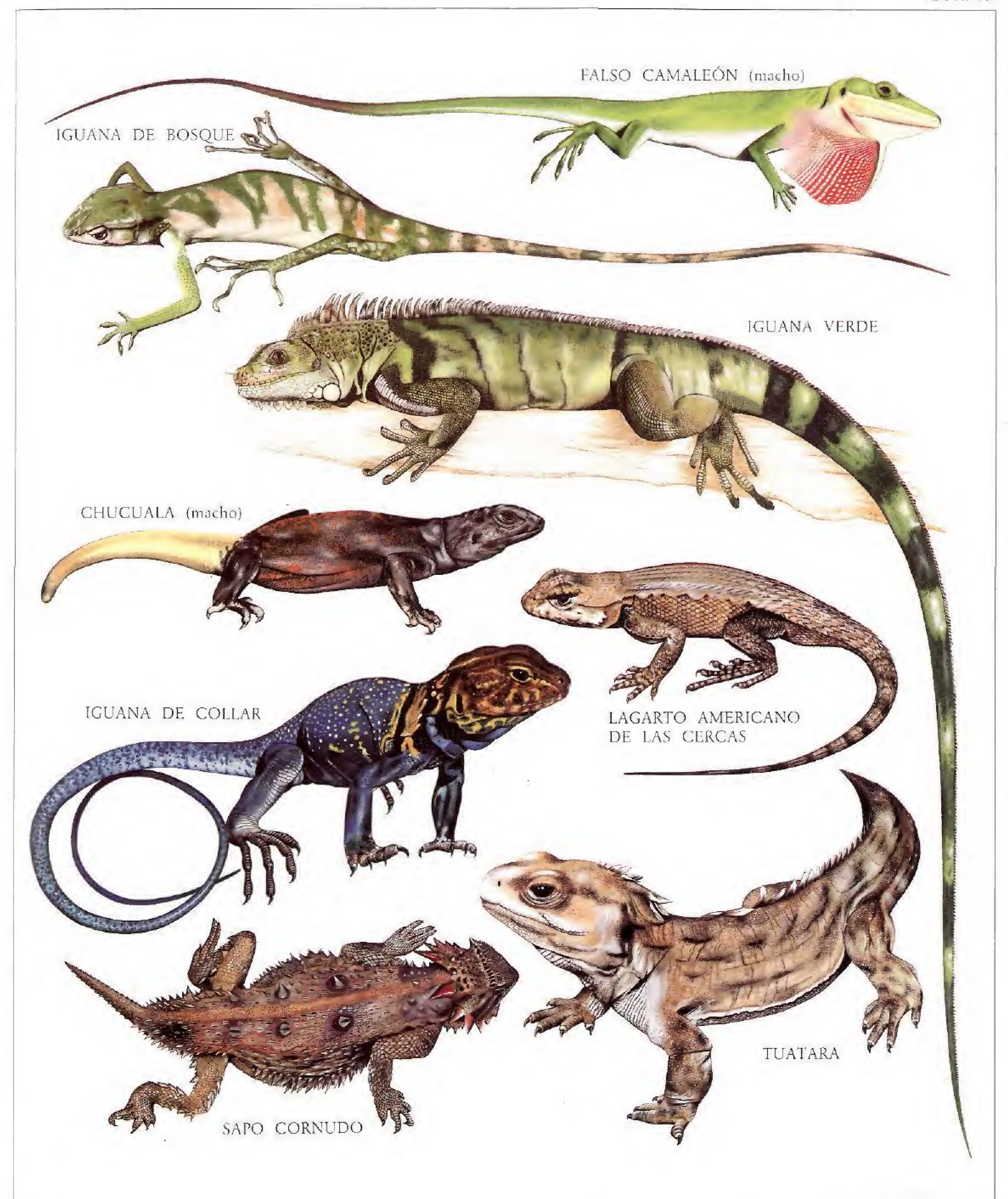
La hembra pone sus 14 a 36 huevos a mediados del verano; los huevos eclosionan al cabo de unas seis semanas.

Iguana de bosque, *Polychrus gutterosus*

□ Sudamérica tropical
○ bosque
◇ hasta 50 cm, incluyendo la cola de hasta 37 cm

Una iguana arborícola, este lagarto de patas largas descansa sobre las ramas, con el cuerpo plano, apenas visible, apretado contra la superficie, acechando a los insectos que captura.

La hembra de la iguana de bosque deposita nidadas de siete u ocho huevos.


FALSO CAMALEÓN (macho)
IGUANA DE BOSQUE
IGUANA VERDE
CHUCUALA (macho)
IGUANA DE COLLAR
LAGARTO AMERICANO
DE LAS CERCAS
TUATARA
SAPO CORNUDO

Iguanas 2

Iguana marina de las Galápagos, *Amblyrhynchus cristatus*

□ islas Galápagos
○ rocas de lava de las costas
◇ 1,2-1,5 m [R]

El único lagarto actual que utiliza el mar como hábitat principal, la iguana marina nada y bucea bien mientras busca algas, su principal alimento. Una adaptación vital a la vida marina son las glándulas nasales, que eliminan el exceso de sal que la iguana toma con su alimento; la sal es expelida en una fina lluvia de vapor de agua que la iguana expulsa por la nariz. Cuando nada, la iguana usa su fuerte cola para impulsarse. La iguana no puede respirar bajo el agua, pero, cuando bucea, su ritmo cardíaco disminuye, reduciendo el riesgo sanguíneo del cuerpo y conservando así las limitadas reservas de oxígeno.

Las iguanas marinas macho son muy territoriales y luchan para defender sus pequeñas áreas de territorio de cría en la orilla. El combate es ritual: cada individuo trata de derribar al otro golpeándolo con la cabeza. En una raza de iguanas marinas, los machos en celo desarrollan crestas verdes y flancos rojos. Tras la cópula, la hembra busca un lugar arenoso en el que entierra sus huevos. Cava un agujero de unos 30 cm de profundidad, pone dos o tres huevos y los cubre con arena. Los huevos se incuban durante 112 días.

El número de estas criaturas, antes abundantes, ha sido reducido por los depredadores.

Iguana terrestre de las Galápagos, *Conolophus subcristatus*

□ islas Galápagos
○ terreno árido, de las costas a los volcanes
◇ hasta 1,2 m [V]

Antes común en todas las islas Galápagos, esta iguana está ahora extinguida en algunas y es escasa en otras. Actualmente se han establecido medidas de conservación.

Un animal de cuerpo robusto con la cola redondeada, la iguana terrestre es amarilla o parda, a veces con manchas irregulares por el cuerpo. Tiene una cresta en la parte posterior del cuello, y los individuos viejos tienen rodetes de grasa en torno al cuello. Vive en terrenos áridos, donde hay un poco de vegetación y donde puede cavar madrigueras para cobijarse bajo el suelo. Las plantas son su principal alimento; puede comer también algunos animales pequeños. Las hembras cubiertas ponen nidadas de unos nueve huevos.

Basilisco, *Basiliscus plumifrons*

□ Sudamérica
○ bosque
◇ 80 cm

Los lagartos basiliscos machos ostentan en el dorso y la cola prominentes e impresionantes crestas, y un yelmo óseo en la cabeza. Las cinco especies de este género son extremadamente parecidas y sólo se pueden distinguir por la forma característica del yelmo de la cabeza de los machos; estos yelmos están poco desarrollados en las hembras, y ausentes en los jóvenes.

Los basiliscos, de patas largas, se cuentan entre los pocos animales de cuatro patas que pueden correr con dos de ellas. Se levantan sobre sus patas traseras y corren en posición semierecta, con la larga cola levantada para mantener el equilibrio. Este efecto de contrapeso es vital. Los adultos han alcanzado velocidades de 11 km/h, pero sólo en distancias cortas. Los basiliscos pueden correr incluso unos cuantos metros sobre aguas tranquilas, sostenidos por la tensión superficial.

Activos durante el día, los basiliscos se alimentan de frutos y pequeños animales; a menudo trepan a los árboles a buscar alimento. En la época de cría, las hembras ponen de 10 a 15 huevos, que incuban durante unos 80 días.

Iguana cornuda, *Cyclura cornuta*

□ Española y otras islas de las Antillas Menores
○ matorral árido
◇ hasta 1,2 m [V]

La iguana cornuda macho es fácilmente reconocible por las protuberancias que tiene en la punta del hocico, formadas por escamas alargadas. La hembra tiene sólo unas pequeñas protuberancias apenas visibles. Una especie grande y poderosa, esta iguana tiene la cola fuerte y el cuerpo algo comprimido. Algunos individuos, en particular los machos viejos, desarrollan rodetes de grasa detrás de la cabeza. Hay muchas razas de iguanas cornudas, con sólo pequeñas variaciones físicas. Se cuentan entre las iguanas más primitivas.

Las iguanas cornudas viven en tierra, entre arbustos espinosos y cactos, y se alimentan de plantas, gusanos y ratones. Las hembras ponen nidadas de unos 12 huevos, que se incuban durante unos 120 días o más.

En algunas islas de las Antillas Menores, esta iguana ha sido desplazada por la iguana verde, que se ha establecido recientemente.

Iguana de cola espinosa, *Ctenosaura pectinata*

□ México, América Central
○ bosque
◇ 1 m

Un lagarto terrícola, la iguana de cola espinosa, se llama así porque su cola está orlada de escamas punzantes, que la convierten en un arma efectiva. Se alimentan de materia vegetal, particularmente de grano, pero también atrapan algunos animalillos. Su dieta es rica en sales de potasio.

Gregarias y territoriales, estas iguanas viven en colonias, regidas por un orden jerárquico estricto. Un macho de la colonia es el dominante. En la época de cría, las hembras excavan madrigueras donde ponen sus nidadas de unos 50 huevos.

Iguana listada de Fiji, *Brachylophus fasciatus*

□ islas de Fiji y Tonga
○ monte, bosque
◇ 90 cm [P]

Una de las pocas especies de iguanas que viven fuera de las Américas, la iguana listada de Fiji tiene la cola extremadamente larga, y una cresta baja a lo largo del dorso. Es una iguana arborícola, y sus largos dedos están provistos de afiladas uñas para trepar. La hembra tiene el cuerpo uniformemente verde, mientras que el macho está listado con un verde más claro y tiene manchas claras en el cuello. Se alimentan de hojas y otras materias vegetales.

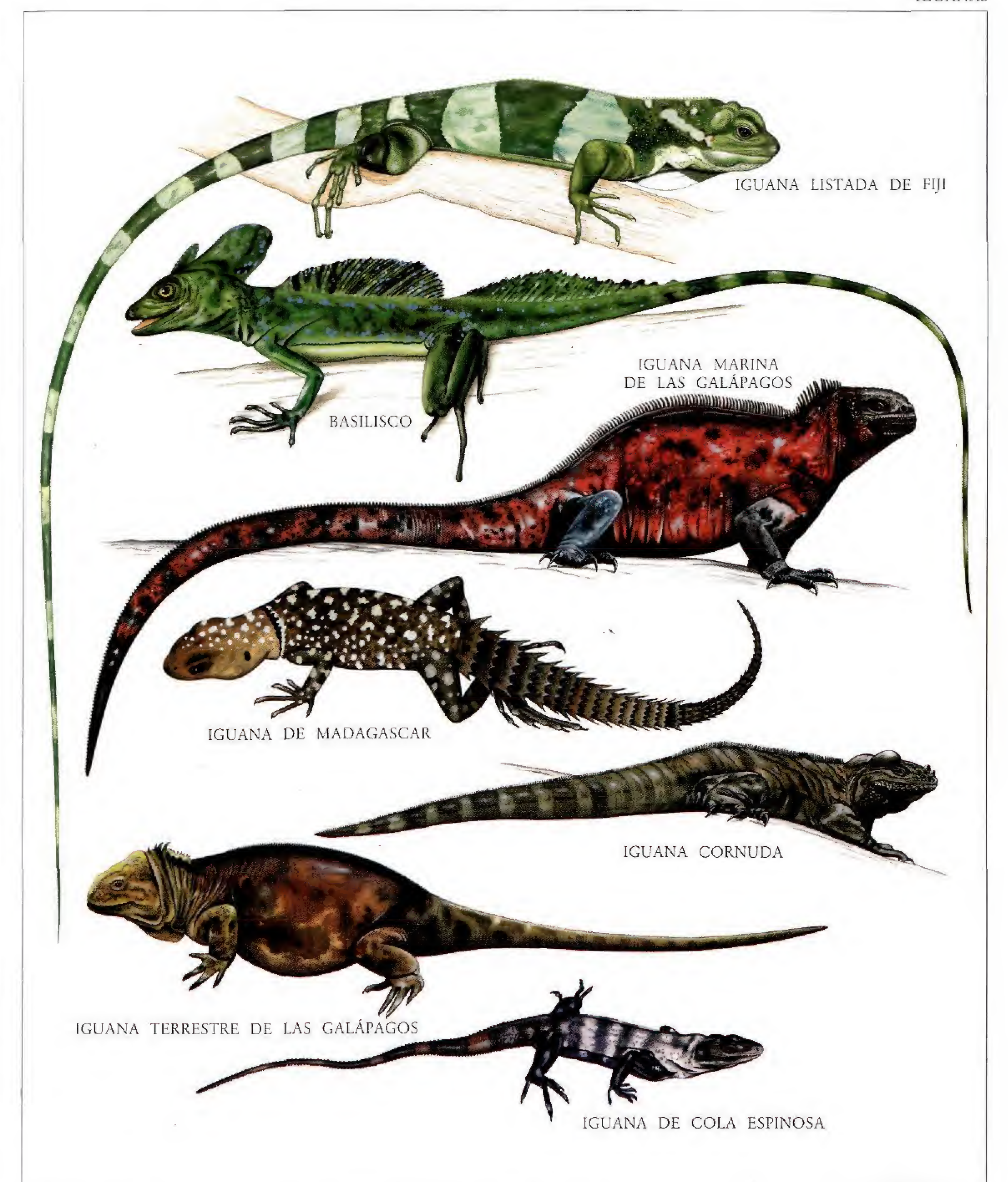
Es una especie poco conocida, que puede estar próxima a la extinción por la destrucción de gran parte de su hábitat forestal y la introducción de mangostas, que se alimentan de la iguana y de sus huevos.

Iguana de Madagascar, *Oplurus sp.*

□ Madagascar, pequeñas islas próximas
○ bosque
◇ hasta 38 cm

Hay dos géneros de iguanas en Madagascar: *Oplurus* y *Chalarodon*. Las seis especies de *Oplurus* son todas muy parecidas, con anillos de escamas punzantes en sus colas adelgazadas. Las especies del *Chalarodon* son fácilmente identificables por sus pequeñas crestas, de las que carecen las especies del *Oplurus*, y por su cola de escamas lisas.

Aunque principalmente habitan en el suelo, pueden trepar y, a menudo, se refugian en los arbustos y árboles.


IGUANA LISTADA DE FIJI
BASILISCO
IGUANA MARINA
DE LAS GALÁPAGOS
IGUANA DE MADAGASCAR
IGUANA CORNUDA
IGUANA TERRESTRE DE LAS GALÁPAGOS
IGUANA DE COLA ESPINOSA

Lagartos agámidos

Agama común, *Agama agama*

□ África central
○ bosque tropical
◇ 12 cm

Las agamas viven en grupos de dos a veinticinco individuos en un territorio definido, gobernados por un macho dominante. Están activas durante el día, saliendo al amanecer para tomar el sol y alimentarse, principalmente de insectos.

El celo generalmente coincide con la época lluviosa, cuando la tierra está lo suficientemente blanda como para que la hembra haga su nido. Excava un pequeño agujero en suelo mojado, donde pone de cuatro a seis huevos. Mientras se desarrollan, los huevos absorben humedad del suelo. Las crías nacen en dos o tres meses.

Dragón volador, *Draco volans*

□ de Filipinas a Malasia e Indonesia
○ bosque pluvial, plantaciones de caucho
◇ 19-22 cm

Un lagarto arborícola, el dragón volador planea de árbol en árbol sobre membranas de piel en forma de alas. A cada lado del cuerpo, entre las extremidades anteriores y posteriores, tiene una gran membrana de piel, sostenida por costillas móviles alargadas. Estas membranas están plegadas a los lados del cuerpo, pero pueden ser extendidas para que el lagarto realice un planeo casi horizontal durante muchos metros. El dragón volador se alimenta de insectos, especialmente hormigas.

Para criar desciende al suelo y entierra los huevos, que suelen ser de uno a cuatro.

Lagarto de gorguera, *Chlamydosaurus kingii*

□ Australia: N de Australia Occidental, N del Territorio Septentrional, E de Queensland; Nueva Guinea
○ bosque seco, monte
◇ 66 cm, incluyendo la cola de 44 cm

Este lagarto delgado de cola larga tiene un collarín de piel extraordinario alrededor del cuello, que puede medir hasta 25,5 cm de diámetro. Normalmente este collarín descansa en pliegues alrededor del cuello y los hombros, pero si se alarma, el lagarto abre la boca ampliamente y extiende el adorno vivamente coloreado, dando al animal un aspecto alarmante.

Activo durante el día, se alimenta en los árboles y en el suelo de insectos y otros pequeños animales.

AGAMIDAE:
Familia de los lagartos agámidos
La familia de los agámidos contiene más de 300 especies de lagartos de cuerpo rechoncho, que se encuentran en las regiones más cálidas del Viejo Mundo, excepto Madagascar y Nueva Zelanda.

La mayoría de los agámidos tienen la cola delgada, patas largas y cabeza triangular. Viven en el suelo, en los árboles o entre las rocas y se alimentan principalmente de insectos y otros pequeños invertebrados, pero también de materia vegetal.

Diablo espinoso, *Moloch horridus*

□ Australia: O, N y S, Queensland
○ matorral árido, desierto
◇ 16 cm

El grotesco diablo espinoso es la única especie de su género y uno de los lagartos más extraños. Su cuerpo está erizado de anchas púas cónicas. Es una criatura de movimientos lentos, que busca su alimento, hormigas y termitas, en el suelo.

La hembra pone de tres a diez huevos, generalmente ocho, en noviembre o diciembre. Las crías recién nacidas son pequeñas réplicas espinosas de sus padres.

Lagarto príncipe, *Uromastyx princeps*

□ África: Somalia
○ terrenos rocosos, pedregales
◇ unos 23 cm

Un lagarto de cuerpo rechoncho, el lagarto príncipe, tiene la cola corta y gruesa, tachonada de grandes espinas, y la cabeza pequeña, parecida a la de una tortuga. Hierbas, flores, frutas y hojas son sus alimentos principales. Si es atacado, se defiende del enemigo con su cola espinosa.

Cabeza de sapo de Arabia, *Phrynocephalus nejdensis*

□ SO de Asia
○ desierto, semidesierto
◇ hasta 12,5 cm

El cabeza de sapo de Arabia tiene la cabeza redonda, patas largas y delgadas y la cola adelgazada. Es un lagarto excavador y cava túneles cortos para cobijarse; también se entierra en la arena. Se alimenta principalmente de insectos, y también come algunas flores, frutos y hojas.

Las hembras ponen varias nidadas de huevos durante el año.

Lagarto barbudo, *Amphibolurus barbatus*

□ Australia: E y SE (excepto la península del cabo York y Tasmania)
○ terrenos áridos, bosque
◇ 44,5 cm, incluyendo la cola de 19,5 cm

Este lagarto grande, de aspecto formidable, está adornado con escamas espinosas encima de los oídos, detrás de la cabeza y detrás de la boca. Tiene el cuerpo cubierto de una mezcla de escamas pequeñas y otras anchas con quilla. Los adultos tienen sacos en la garganta, o barbas, que están bordeados por escamas punzantes. La mayoría de los lagartos barbudos son semiarbóreos.

La hembra pone de 10 a 20 huevos en un nido que excava en el suelo. Cubre los huevos con tierra y, calentados por el sol, se incuban en el hoyo durante unos tres meses.

Dragón acuático soa-soa, *Hydrosaurus amboinensis*

□ Nueva Guinea, Molucas, Célebes
○ bosque pluvial
◇ 1,1 m, incluyendo la cola de 75 cm

Uno de los agámidos más grandes, el dragón acuático soa-soa es un lagarto de constitución poderosa, con fuertes patas delanteras. El macho adulto tiene una cresta llamativa en la base de la cola. Nada bien, propulsándose con su cola aplastada lateralmente, y corre sobre las patas traseras en tierra.

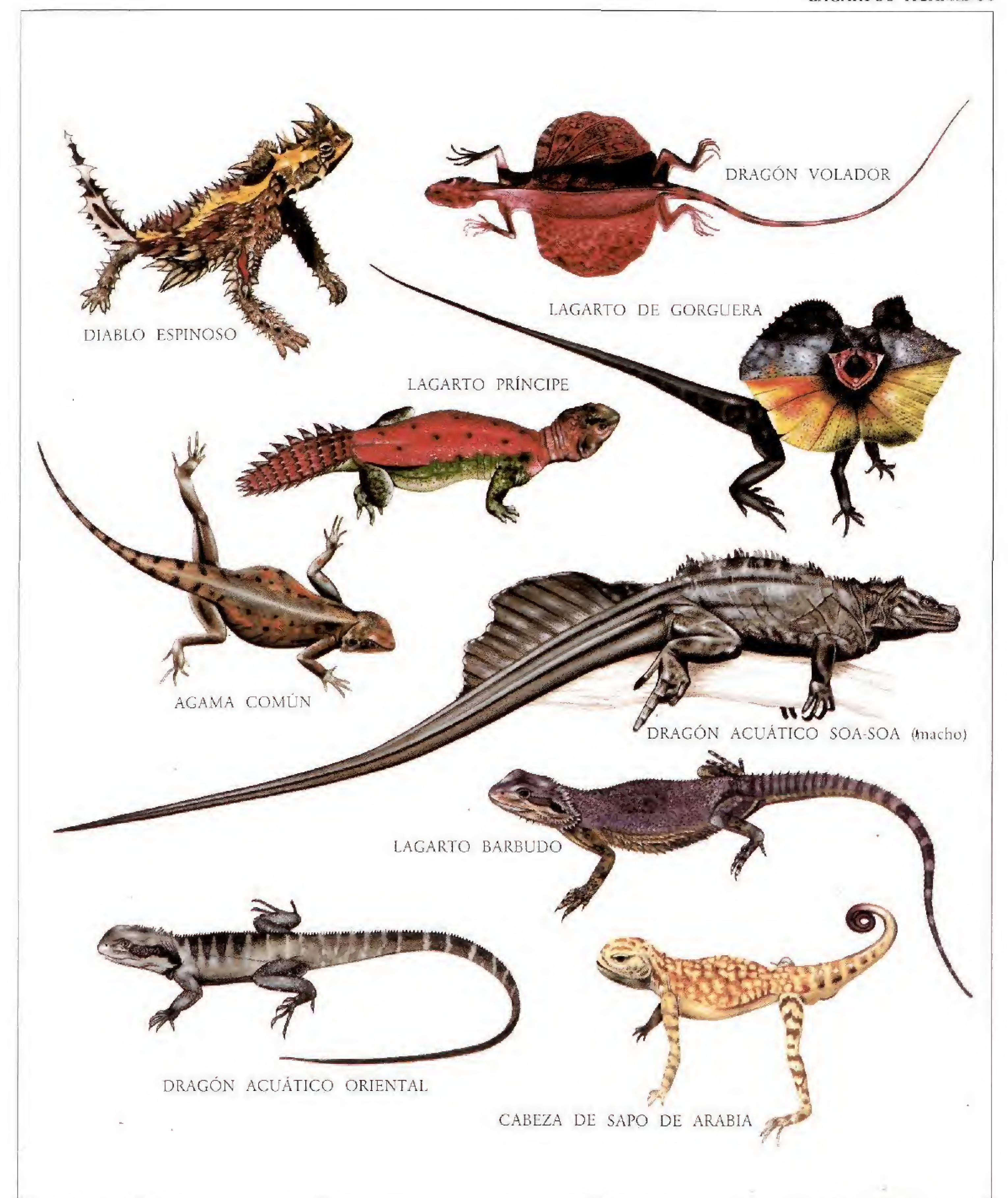
Se alimenta principalmente de plantas, particularmente de hojas tiernas; también consume insectos y miriápodos. Se reproduce poniendo huevos.

Dragón acuático oriental, *Physignathus leseueri*

□ E de Australia
○ costas, laderas boscosas
◇ 73 cm, incluyendo la cola de 50 cm

El dragón acuático oriental tiene la cola larga y fuerte, y una cresta que recorre toda la longitud de su cuerpo y cola. Es un lagarto semiacuático y arborícola. También forrajea en las costas rocosas. Su dieta es variada, incluyendo insectos, pequeños animales acuáticos, tales como ranas, animales terrestres, y frutos y bayas.

La hembra pone unos ocho huevos bajo una roca o en una madriguera que excava en el suelo. Los huevos eclosionan en unas 10 a 14 semanas.


DIABLO ESPINOSO
DRAGÓN VOLADOR
LAGARTO DE GORGUERA
LAGARTO PRÍNCIPE
AGAMA COMÚN
DRAGÓN ACUÁTICO SOA-SOA (macho)
LAGARTO BARBUDO
DRAGÓN ACUÁTICO ORIENTAL
CABEZA DE SAPO DE ARABIA

Camaleones

Camaleón de Jackson, *Chamaeleo jacksonii*

□ E de África: Uganda, Tanzania al N de Mozambique
○ vegetación de sabana
◇ 11-12 cm

Los tres cuernos prominentes que tiene en la cabeza, caracterizan al instante al macho del camaleón de Jackson. La hembra tiene un único cuerno pequeño en el hocico, y cuernos rudimentarios en cada ojo. De color verde grisáceo, este camaleón parece un liquen en la corteza de un árbol.

Una de las especies ovovivíparas de la familia de los camaleones, la hembra del camaleón de Jackson, puede llevar de 20 a 40 huevos, pero sólo unas diez crías sobreviven.

Camaleón de Meller, *Chamaeleo melleri*

□ E de África: Tanzania, Malawi
○ vegetación de sabana
◇ 54-58 cm, incluyendo la cola de 28-29 cm

El camaleón más grande que se encuentra fuera de Madagascar, el macho del camaleón de Meller, tiene sólo un pequeño cuerno en el hocico, que también se presenta en la hembra. Su cuerpo tiene un dibujo característico de anchas bandas amarillas y puntos negros. Cuando se sienta en una rama, el camaleón a menudo se balancea suavemente, como haría una hoja con la brisa; esto, combinado con su coloración de camuflaje y el dibujo, lo hace extremadamente difícil de detectar entre el follaje, a pesar de su gran tamaño.

Camaleón de solapas, *Chamaeleo dilepis*

□ África tropical y meridional
○ bosque, monte bajo
◇ 25-36,5 cm

Este agresivo camaleón tiene lóbulos de piel membranosa en la parte trasera de la cabeza, que levanta amenazador cuando se encuentra con otro miembro de su propia especie. Vive en los árboles y arbustos, y desciende al suelo sólo para trasladarse de un árbol a otro o para poner huevos. Su coloración varía con el fondo. Cuando está furioso o asustado, se vuelve negro verdoso oscuro, con puntos amarillos y blancos, y emite sonidos silbantes.

La hembra pone de 30 a 40 huevos, en un hoyo que cava en el suelo. Los huevos eclosionan en unos tres meses.

CHAMAELEONIDAE:
Familia de los camaleones
Los camaleones son el grupo de lagartos arborícolas más especializados, maravillosamente adaptados en los aspectos estructurales y de comportamiento. Se conocen 85 especies; la mayoría viven en África y Madagascar, pero algunos se encuentran en Asia, y hay una especie europea. Aunque primariamente es un grupo arbóreo, algunas especies viven en el suelo.

La mayoría de los camaleones miden entre 15 y 30 cm de longitud, pero algunos son más pequeños, y una especie de Madagascar alcanza los 70 a 80 cm. El camaleón típico tiene el cuerpo aplastado lateralmente; la cabeza tiene, a menudo, crestas prominentes o cuernos, y los grandes ojos son protuberantes y pueden moverse independientemente uno de otro para localizar insectos que atrapar. Los dedos de los pies delanteros y traseros están preparados para agarrarse a las ramas como pinzas: cada pie se divide claramente, con tres dedos a un lado y dos al otro. La cola, musculosa y prensil, puede enroscarse alrededor de una rama, y ayuda al camaleón a permanecer inmóvil mientras acecha a sus presas.

Aunque varios grupos de lagartos son capaces de cambiar el color de su piel, generalmente con propósitos de camuflaje, el camaleón es el ejemplo más consumado. El mecanismo que hay detrás del cambio de color del camaleón es complicado. El patrón de pigmentación en las células de la piel está controlado por el sistema nervioso, y el pigmento puede ser difundido o retraído, y así aclarar u oscurecer la piel. La intensidad de la luz parece ser la influencia más importante del mecanismo.

Sin embargo, la característica adaptativa más extraordinaria de los camaleones es su lengua. Puede ser lanzada desde el hueso que la soporta, para capturar insectos, a más de un cuerpo de distancia del reptil; en la punta de la lengua hay una almohadilla pegajosa a la que se adhiere el insecto. El camaleón tiene una estupenda vista, lo que le permite tener buena puntería con los insectos.

Los camaleones se reproducen generalmente poniendo huevos, que la madre entierra en un hoyo en el suelo. Algunas especies africanas, sin embargo, dan a luz crías vivas. En estos casos, las crías de camaleón se desarrollan por completo dentro de las membranas del huevo, pero se liberan de estas envolturas inmediatamente después de la puesta.

Camaleón europeo, *Chamaeleo chamaeleon*

□ S de España y Portugal, Creta, N de África, Islas Canarias
○ arbustos en terreno seco
◇ 25-28 cm

El único camaleón que existe en Europa. Esta especie es generalmente parda amarillenta, con bandas oscuras en el cuerpo, pero puede volverse verde cuando está entre la hierba. En zonas con vegetación, este camaleón vive en los arbustos y baja al suelo sólo para poner huevos. En el norte de África, sin embargo, en zonas de vegetación dispersa, habita en el suelo y vive en agujeros que él mismo cava en los alrededores de los oasis.

La hembra pone de 20 a 30 huevos, que entierra en el suelo.

Camaleón crestado, *Brookesia spectrum*

□ Camerún, Gabón al E de África
○ suelo del bosque
◇ 7,5-9 cm

Este pequeño camaleón pardo-grisáceo recuerda mucho a las hojas secas entre las que vive en el suelo del bosque. Tiene dos pequeños apéndices en el hocico. Sus patas son muy delgadas y huesudas, y la cola no es prensil; como camaleón que vive en el suelo, no tiene necesidad del quinto miembro, tan útil para las especies que viven en los árboles. Raramente cambia de color. Como todos los camaleones, se mueve lentamente y puede estarse quieto durante horas. Se alimenta de insectos.

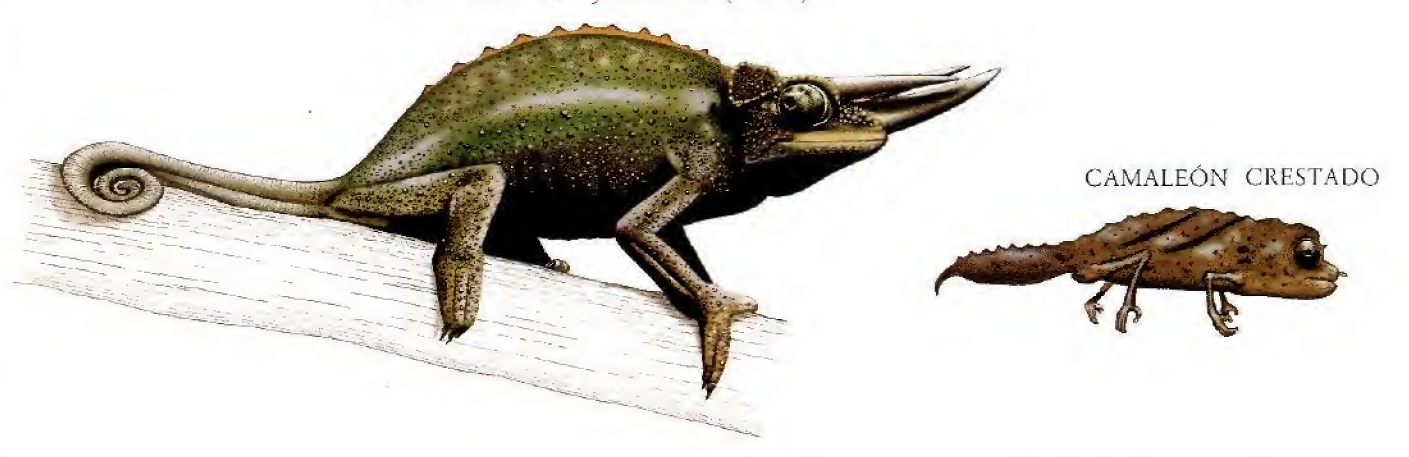
Se sabe poco de sus costumbres reproductoras, pero se cree que las hembras ponen de tres a seis huevos en una nidada.

Rhampholeon marshalli

□ África: Zimbabue, Mozambique
○ bosques en laderas de montaña
◇ 3,5-7,5 cm

La forma de este camaleón, con su cuerpo aplanado y el lomo muy arqueado, contribuye a su apariencia de hoja cuando se sienta, balanceándose suavemente de un lado a otro. Tiene unas hileras de tubérculos dispersos por el cuerpo, particularmente prominentes en los machos. Las hembras son normalmente dos veces más grandes que los machos. Este camaleón pasa la mayor parte de su vida entre la hojarasca del suelo del bosque.

La hembra pone de 12 a 18 huevos.


CAMALEÓN DE JACKSON (macho)

CAMALEÓN CRESTADO


CAMALEÓN DE MELLER

Rhampholeon marshalli


CAMALEÓN EUROPEO


CAMALEÓN DE SOLAPAS

Gecos 1

Tokay/Geco salpicado, *Gekko gecko*

□ Asia, Indonesia
○ dentro o cerca de las casas
◇ 28 cm

Uno de los gecos más grandes y comunes, el tokay, es considerado como señal de buena suerte para las casas cuyas paredes frecuenta. Se alimenta de insectos, particularmente de cucarachas, y de lagartijas, ratones y pajaritos, que captura con sus fuertes mandíbulas. El macho emite su fuerte ladrido de llamada, "toke" o "geko", más frecuentemente en la época de celo; la hembra es muda.

La hembra pone dos huevos, de superficie pegajosa, que generalmente adhiere firmemente a un objeto vertical.

Salamanquesa de collar, *Tarentola annularis*

□ África: Libia, Egipto, Sudán, Etiopía, Somalia
○ árboles, rocas, ruinas en el semidesierto
◇ 20,5 cm

El color de su cuerpo varía de acuerdo con la superficie en que se encuentran: los gecos de las rocas oscuras, por encima de la primera catarata del Nilo, son negros, mientras que aquellos que se encuentran en las paredes blancas son casi blancos. Criaturas activas y agresivas, se alimentan básicamente de insectos, pero también comen arañas y lagartijas. Son capaces de sobrevivir largos períodos sin agua.

El apareamiento se produce a la llegada de las lluvias; la hembra pone sus huevos en una grieta de un agujero de una roca, o en una pared.

Geco leopardo, *Eublepharius macularius*

□ Afganistán, S del Turquestán, Paquistán, O de la India
○ regiones rocosas secas
◇ hasta 30 cm

También conocido como el geco pantera, este fornido lagarto tiene el cuerpo manchado y una gran cabeza. Al contrario que la mayoría de los gecos, que tienen párpados transparentes soldados, esta especie es una de las pocas con párpados móviles. Sus patas son largas y delgadas. Los gecos leopardo se alimentan de saltamontes, alacranes, escarabajos y arañas. Son nocturnos y se esconden durante el día bajo las rocas o en madrigueras en la arena.

Durante el año, la hembra pone varias nidadas de dos huevos cada una.

GEKKONIDAE:
Familia de los gecos

Unas 675 especies de gecos están distribuidas por las zonas tropicales, subtropicales y templadas cálidas del mundo. Estos lagartos pueden habitar en bosques, pantanos, desiertos o zonas montañosas; de hecho, cualquier sitio con suficientes insectos para alimentarse y donde las noches no sean demasiado frías. Su tamaño varía de 5 a 30 cm, aunque la mayoría están entre los 7 y los 15 cm de longitud.

El geco típico tiene la cabeza aplanada y el cuerpo de piel lisa, con muchas escamas diminutas. La mayoría son animales nocturnos y tienen enormes ojos, cada uno con un párpado transparente permanentemente cerrado. Muchos tienen "almohadillas" de escamas especializadas bajo los dedos, que les permiten trepar fácilmente por superficies verticales, e incluso caminar boca abajo.

Los machos de muchas de las especies nocturnas están entre los lagartos más ruidosos y emiten fuertes llamadas repetitivas. Las hembras ponen sólo de uno a tres huevos cada vez, pero pueden criar varias veces al año.

Geco de aletas, *Palmatogecko rangei*

□ SO África: desierto de Namibia
○ dunas, rocas
◇ 12,5 cm

Esta especie extremadamente rara, que vive en las vertientes marítimas del desierto de Namibia, donde la lluvia es casi desconocida, absorbe humedad de las brisas marinas y de las brumas que penetran desde el mar. También lame el rocío de las rocas y sus propios ojos para conseguir humedad.

Como este geco vive en el suelo, no necesita almohadillas en los dedos para trepar por superficies verticales; en cambio, sus dedos sin uñas están unidos por membranas que actúan como raquetas en la arena blanda. Cuando corre, el geco mantiene el cuerpo bien separado del suelo caliente, y sus patas dejan muy poco o ningún rastro de sus movimientos. El geco hace una cámara en la que descansa con la cabeza hacia la entrada, esperando para abalanzarse sobre las termitas, escarabajos, moscas y gusanos, que constituyen su alimentación principal. Si un depredador intenta sacarlo, el geco se aferra a la pared de la cámara con su fuerte cola, combatiendo en un tira y afloja.

Geco volante, *Ptychozoon kuhli*

□ SE de Asia, Indonesia, Borneo
○ bosque
◇ 15 cm

Los gecos de este género, llamados a veces gecos orlados o gecos planeadores, tienen expansiones de la piel a lo largo de los lados de la cabeza, extremidades, cuerpo y cola, y membranas entre los dedos. Cuando saltan o se caen de los árboles, estiran las patas y la cola para extender las membranas, que usan como paracaídas. Tal vez es más importante aun el camuflaje que les confieren las expansiones cuando descansan en las ramas de los árboles: los gecos aprietan las membranas de piel contra la corteza; así eliminan cualquier sombra y desaparece su contorno.

La hembra pone sus huevos en noviembre. Los huevos, cubiertos con una sustancia pegajosa en el momento de la puesta, se pegan unos a otros y a la rama del árbol.

Salamanquesa jaspeada, *Phyllodactylus porphyreus*

□ Sudáfrica, Australia
○ laderas montañosas áridas
◇ 11,5 cm

Esta pequeña y activa salamanquesa vive en las grietas de las rocas o bajo las piedras, y cambia su coloración según su entorno. Se alimenta de insectos y es parasitada a menudo por ácaros.

La hembra de la salamanquesa jaspeada pone sus huevos bajo una piedra o sobre un árbol, donde se quedan hasta que eclosionan, aproximadamente 115 días después.

Geco de Brook, *Hemidactylus brookii*

□ Asia, África, Sudámerica, Caribe
○ llanuras costeras, sabanas hasta los 2 100 m
◇ 15 cm

Este geco de amplia distribución vive bajo las piedras, en las grietas de las rocas, en nidos de termitas abandonados, bajo troncos de árboles caídos e incluso bajo las pilas de hojarasca de los jardines.

Con sus afiladas garras curvadas, trepa con agilidad incluso por superficies verticales. Se alimenta de insectos y, por la noche, puede entrar en las casas a cazar aquellos que son atraídos por la luz. Es difícil determinar la longitud exacta de esta especie, ya que los adultos rara vez tienen su larga cola intacta.

En la época de cría, la hembra del geco de Brook pone dos huevos.


GECO DE BROOK
SALAMANQUESA DE COLLAR
SALAMANQUESA JASPEADA
GECO DE ALETAS
TOKAY
GECO LEOPARDO
GECO VOLANTE

Gecos 2 · Lagartos serpentiformes

Geco de cola plana, *Uroplatus fimbriatus*

□ Madagascar
○ bosque
◇ 20,5 cm

Un geco de cuerpo plano, con ojos saltones grandes y el cuerpo multicolor, el geco de cola plana, se confunde perfectamente con la corteza o los líquenes. Descansa con el cuerpo apretado contra una rama o el tronco de un árbol, y las pequeñas escamas que orlan sus patas y costados reducen cualquier sombra. Sumado a este camuflaje, puede cambiar la intensidad de su coloración. Cuando se asusta, se vuelve pardo oscuro o negro. La ancha y plana cola puede ser enroscada dorsalmente —hacia el lomo—, y es utilizada como quinto miembro para agarrarse a las ramas.

Principalmente activo de noche, este geco se alimenta de insectos. Cada individuo tiene un lugar de descanso preferido.

Geco verde, *Heteropholis manukanus*

□ Nueva Zelanda, (bahía de Marlborough, islas Stephens)
○ bosque, matorral
◇ 12,5-16,5 cm

Al contrario que muchos gecos, el geco verde está activo durante el día buscando en los árboles insectos y pequeños invertebrados. Se le encuentra principalmente en la manuca, o árbol del té *(Leptospermum scoparium)*. Su color verde vivo tiene matices amarillentos. En ambos sexos las plantas de los pies son amarillentas. La cabeza es bastante grande, y el hocico ancho y romo.

La mayoría de los gecos ponen huevos, pero la hembra de esta especie da a luz dos crías vivas, o a veces sólo una.

El número de estos gecos ha bajado, porque grandes zonas de sus hábitats de bosque y monte bajo han sido taladas por el desarrollo.

Geco arlequín, *Phelsuma vinsoni*

□ islas Mauricio y vecinas
○ bosque
◇ 17,5 cm

Una especie de geco poco común por su viva coloración, el geco arlequín macho tiene puntos de un rojo vivo en el dorso; azul y verde y líneas pardas en la cabeza y cuello. La hembra tiene dibujos parecidos pero es menos llamativa y está teñida de pardo o gris. Este geco tiene también la particularidad de que está activo durante el día; la mayoría son nocturnos. Buen escalador, se encuentra con frecuencia en los pantanos. Algunos frutos, como los plátanos y el néctar de las flores, completan a veces la dieta del geco.

La hembra pone dos huevos de superficie pegajosa, que adhiere a una rama; varias hembras pueden dejar sus huevos juntos. Estos eclosionan tras 9 a 12 semanas, dependiendo de la temperatura, y los pequeños gecos miden unos 12 cm, la mayor parte de los cuales es la cola.

PYGOPODIDAE: Familia de los lagartos serpentiformes

Los serpentiformes, o lagartos serpiente, son uno de los grupos de lagartos que, aunque no tienen extremidades y parecen serpientes, son anatómicamente diferentes de las verdaderas serpientes. Hay unas 14 especies conocidas, que se encuentran todas en Australia o Nueva Guinea.

Aunque se parecen extraordinariamente a las serpientes, los lagartos serpentiformes están de hecho estrechamente emparentados con los gecos y comparten ciertas características con ellos, como son los párpados soldados y su capacidad para emitir sonidos. Sus extremidades posteriores están presentes como rudimentarias aletillas escamosas, y la cola es extremadamente larga. La lengua, plana y carnosa, está ligeramente ahorquillada y pueden sacarla mucho de la boca.

Culebrilla de aletas, *Lialis burtonis*

□ Australia: áreas centrales, Queensland; Nueva Guinea
○ semidesierto, bosque húmedo
◇ hasta 61 cm

La especie más extendida de su familia, este lagarto serpentiforme es capaz de adaptarse a los hábitats opuestos del bosque húmedo y el semidesierto. Su color y dibujo varían, pero no en relación con su distribución geográfica, y siempre tiene una raya parda característica a cada lado de la cabeza. El hocico es largo y afilado.

Activa de día y de noche, la culebrilla de aletas se alimenta de insectos, escincos y otros lagartos pequeños. Sus dientes largos, afilados y curvados hacia atrás le permiten dominar a presas bastante grandes. Este lagarto emite una nota larga y apagada. La hembra pone dos o tres huevos alargados, que tienen la concha apergaminada.

Pigopo capirotado, *Pygopus nigriceps*

□ Australia Occidental
○ terrenos secos del interior, bosque costero
◇ 46 cm

También conocido como lagarto serpentiforme occidental o de cabeza negra, esta especie tiene la cola ligeramente más larga que el cuerpo y el hocico redondo. Los miembros traseros se presentan como aletillas escamosas, y cada una contiene los huesos de las patas en miniatura y cuatro dedos. Estas aletillas cuelgan generalmente pegadas al cuerpo, pero, cuando el animal es manipulado o herido, las extiende en ángulo recto.

Si es amenazado, el pigopo capirotado imita a la venenosa serpiente elápida (*Denisonia gouldii*); echa la cabeza hacia atrás, dobla el cuello en forma de "S", hincha ligeramente la garganta y silba. Se alimenta de insectos y pequeños lagartos, y está más activo al anochecer y de noche. La hembra pone dos huevos.

Delma nasuta

□ Australia: territorios occidental y septentrional, Australia del Sur
○ desierto arenoso y pedregoso, monte bajo árido
◇ 30 cm, incluyendo la cola de 22 cm

Las tres especies de lagartos serpentiformes del género *Delma*, tienen todas el cuerpo delgado y se mueven exactamente como serpientes, recordando a las serpientes elápidas de Australia más pequeñas. Se alimentan de insectos y pequeños lagartos, tanto de noche como durante el día, pero las especies que viven en las calurosas zonas desérticas de Australia central son estrictamente nocturnas. Los miembros posteriores se presentan como pequeñas, pero móviles aletillas que están pegadas al cuerpo. La hembra pone dos huevos.

Aprasia striolata

□ Australia: poblaciones aisladas en el SO de Australia occidental, S de Australia al O de Victoria; Territorio Septentrional
○ suelos arenosos o margosos
◇ 15 cm

Hay cuatro especies en el género *Aprasia*, todas las cuales se parecen en costumbres y apariencia. Esta especie es una pequeña criatura excavadora, con el hocico redondeado y aletillas apenas visibles. Su cola es corta. Se alimenta de insectos y lagartijas, y está más activa de día. Las hembras ponen normalmente dos huevos cada vez.


GECO VERDE
GECO ARLEQUÍN (macho)
Aprasia striolata
GECO DE COLA PLANA
Delma nasuta
CULEBRILLA DE ALETAS
PIGOPO CAPIROTADO

Lagartijas nocturnas · Tejúes

XANTUSIIDAE:
Familia de las lagartijas nocturnas
Como su nombre indica, estos reptiles son nocturnos, comenzando sus actividades de caza al anochecer, y pasando las horas de luz del día escondidos entre las rocas y bajo las piedras. La familia comprende unas 18 especies, que se encuentran en el suroeste de los Estados Unidos, América Central y Cuba, principalmente en hábitats rocosos y áridos. Se alimentan de insectos nocturnos.

Las lagartijas nocturnas tienen un parecido superficial con los gecos, con sus párpados inmóviles, el inferior con "ventanas" transparentes. Al contrario que los gecos, tienen escamas en el dorso y el vientre, y placas en la cabeza. Todas las lagartijas nocturnas dan a luz crías vivas, que se desarrollan en el cuerpo de la madre, sustentadas por un especie de placenta.

Lagartija nocturna del desierto, *Xantusia vigilis*

□ SO de Estados Unidos: Nevada, de Utah a California; México
○ terreno rocoso, árido y semiárido
◇ 9,5-12,5 cm

La lagartija nocturna del desierto varía de coloración a lo largo de su área, pero está marcada con muchos puntitos oscuros; la *X. v. utahensis* es la subespecie ilustrada. Frecuenta las yucas y las pitas, y se alimenta de termitas, hormigas, escarabajos y moscas.

La cópula tiene lugar a principios del verano, generalmente en mayo o junio, y nacen de una a tres crías, con la cola por delante, algunos meses después.

TEIIDAE:
Familia de los tejúes
Hay unas 230 especies en esta familia exclusivamente americana, la mayoría de las cuales viven en Sudamérica. Los tejúes son unos lagartos delgados, con la cola fina, en forma de látigo, y una característica lengua muy dividida que utilizan para buscar alimento. La mayoría de las especies tienen escamas en el dorso y vientre.

Los tejúes representan el equivalente de los lagartos lacértidos en el Nuevo Mundo. La mayoría de las especies viven en el suelo y se alimentan de multitud de pequeños animales, aunque algunos se han especializado en un tipo particular de vida, como el lagarto caimán, que es semiacuático y se alimenta de caracoles.

Los tejúes se reproducen poniendo huevos. En algunas especies unisexuales no es necesaria la cópula. Los individuos de estos tejúes son todos hembras, y pueden poner huevos que no necesitan ser fertilizados y que se convierten en más hembras.

Tejú caimán, *Dracaena guianensis*

□ NE de Sudamérica
○ terreno inundado, a menudo bosque junto al río
◇ 1,2 m

El grande y poderoso tejú caimán tiene la cola en forma de remo, aplastada lateralmente, y escamas córneas duras en forma de placas a lo largo del dorso. Habita en zonas inundadas la mayor parte del tiempo. Pasa el día en el agua y nada y bucea bien, utilizando su cola para impulsarse. Por la noche, busca refugio sobre el nivel del agua, a menudo en los árboles o arbustos. Se alimenta de caracoles acuáticos.

El tejú caimán, habiendo copulado, pone huevos que entierra, a menudo, en un nido de termitas arbóreas deshabitado.

Tejú común, *Tupinambis teguixin*

□ América Central, N de Sudamérica
○ bosque, monte
◇ 1,2-1,4 m, incluyendo la cola de 70-85 cm

Un lagarto robusto con la cola larga y cilíndrica, el tejú común tiene manchas amarillas prominentes en su cuerpo oscuro. Frecuenta la maleza densa y también se le encuentra en zonas cultivadas donde el alimento es abundante. Las gallinas y sus huevos están incluidas en su dieta, así como pequeños mamíferos, ranas, insectos grandes, gusanos y algunos frutos y hojas. Caza durante el día y se esconde en una madriguera durante la noche y en tiempo frío. Oponente formidable, el tejú común azota a sus enemigos con su fuerte cola antes de atacarles con las mandíbulas. Las gentes de las tribus locales cazan el tejú y utilizan la grasa amarilla de su cuerpo como cura contra las inflamaciones.

La hembra del tejú común pone los huevos en un nido de termitas arbóreas habitado, rompiendo la pared exterior para depositar sus seis u ocho huevos dentro. Las termitas, siempre alerta, vienen luego a reparar la pared de su nido, encerrando así los huevos del tejú, a salvo de los depredadores y los cambios de temperatura o humedad, mientras se desarrollan. Las crías recién nacidas deberán salir por sí solas del nido de termitas.

Ameiva, *Ameiva ameiva*

□ América Central; Sudamérica, E de los Andes; introducido en Estados Unidos: Florida
○ pradera abierta
◇ 15-20 cm

Un reptil extremadamente activo, que vive en el suelo, la ameiva sale por la mañana para buscar alimento, sacando su larga lengua bifurcada en busca de insectos, arañas, caracoles y otros pequeños invertebrados y lagartijas. La lengua extensible es táctil, y también percibe olores.

La ameiva macho es más grande que la hembra y está marcada con llamativos puntos claros, mientras que la hembra tiene bandas características a lo largo del cuerpo. Después de la cópula, la hembra pone una nidada de uno a cuatro huevos.

Teyú, *Teius teyou*

□ SE de Brasil hasta Argentina
○ terreno rocoso
◇ 30 cm

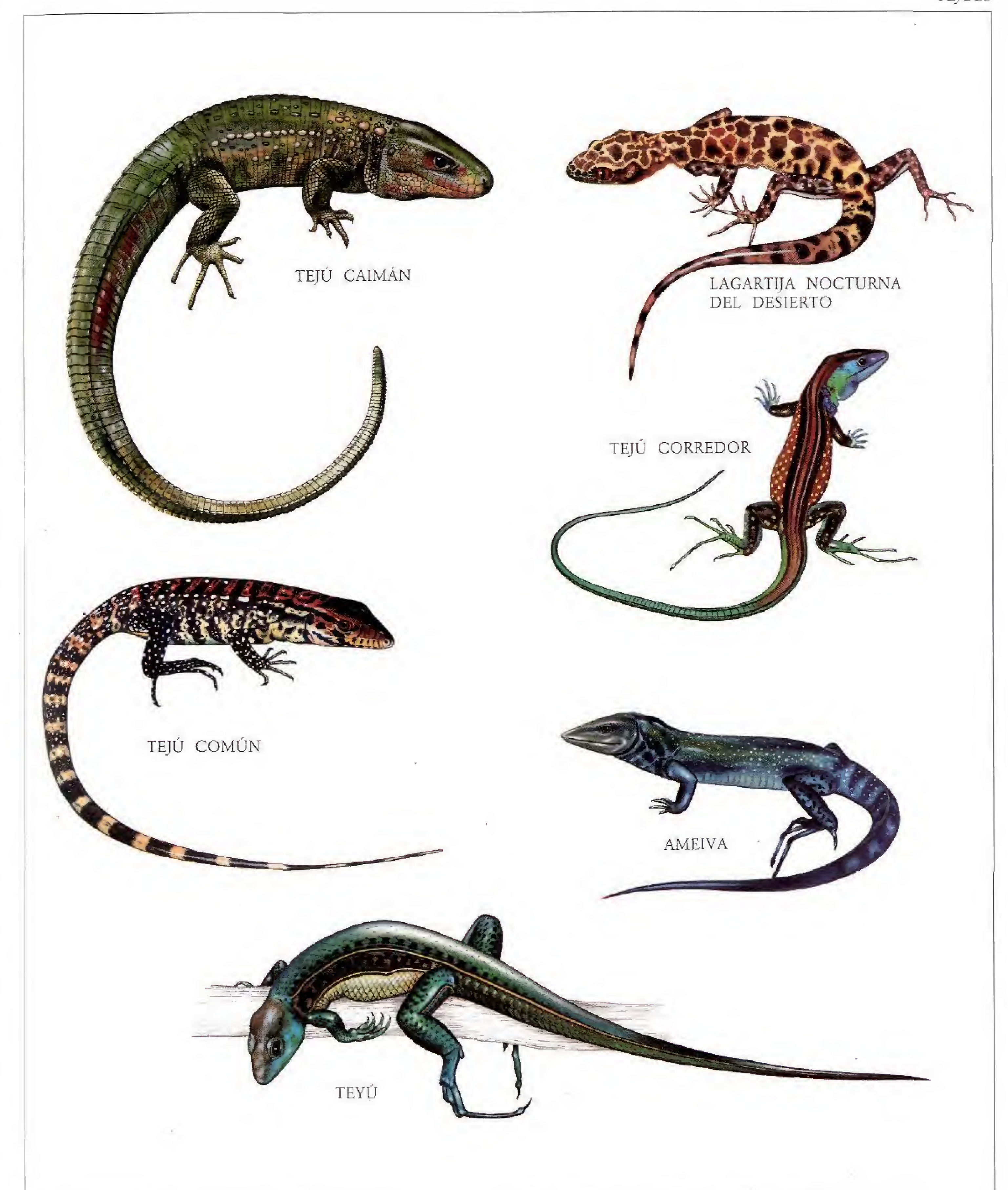
Uno de los tejúes más numerosos y extendidos de Sudamérica, el adaptable teyú vive dondequiera que haya terreno abierto con algún abrigo rocoso. Para cobijarse, excaba un túnel bajo una gran roca que conduce a una pequeña cámara de unos 2,5 por 4 cm. Aquí descansa enroscado en forma de "U", con el cuerpo en la cámara y la cabeza y la larga cola en el túnel. Se alimenta de insectos y, a veces, de arañas.

Tejú corredor, *Cnemidophorus lemniscatus*

□ de América Central al N de Sudamérica; Trinidad, Tobago
○ llanuras de tierras bajas, regiones abiertas de los bosques pluviales
◇ 30 cm

Uno de los lagartos más rápidos, el tejú corredor siempre se está moviendo, lanzándose continuamente en diferentes direcciones y corriendo a veces sobre las patas traseras. Se han registrado velocidades de 24 a 28 km/h en distancias cortas. Está activo durante el día. Es un lagarto de cuerpo largo, con la cola alargada, adelgazada y estriada; su hocico puede ser romo o afilado.

Para copular, el macho monta sobre la hembra, sujetando la piel de su cuello con la boca. Él se enrosca alrededor del cuerpo de ella mientras copulan. La hembra pone de cuatro a seis huevos, que eclosionan unas 8 ó 10 semanas después.


TEJÚ CAIMÁN
LAGARTIJA NOCTURNA DEL DESIERTO
TEJÚ CORREDOR
TEJÚ COMÚN
AMEIVA
TEYÚ

Escincos 1

Escinco ápodo, *Acontias sp.*

□ Sudáfrica, Madagascar
○ zonas arenosas
◇ 10 cm

Los escincos ápodos pasan la mayor parte de su vida en madrigueras subterráneas. Como su nombre indica, carecen de extremidades; tienen el cuerpo largo y cilíndrico y la cola corta. Sus ojos y oídos están cubiertos de escamas y sus párpados inferiores están dotados de "ventanas" transparentes para permitirles ver mientras excavan. Tienen el cuerpo cubierto de escamas duras y lisas, que les permiten moverse a través de la tierra. Son principalmente insectívoros, pero también pueden comer invertebrados y ranas.

Las hembras dan a luz crías vivas en camadas de tres o cuatro cada vez.

Eslizón ibérico, *Chalcides bedriagai*

□ Península Ibérica
○ variado: terreno arenoso árido, zonas montañosas, praderas
◇ hasta 16 cm

Una especie alargada de patas cortas, este escinco se mantiene oculto entre la vegetación rastrera o se entierra en la arena suelta. Generalmente es de color pardo-grisáceo, con dibujos de bordes oscuros, y sus escamas son grandes, lisas y brillantes. Su color y proporciones varían un poco a lo largo de su área de distribución: los individuos del sur, por ejemplo, tienen las patas más cortas que las poblaciones del oeste, mientras que los del este tienen patas de longitud media.

Las hembras paren dos o tres crías vivas, totalmente formadas, que se han desarrollado en el interior de su cuerpo, sustentadas por una especie de placenta.

Escinco de Sundeval, *Riopa sundevalli*

□ África: de Zambia a Sudáfrica
○ llanuras abiertas, sabana arenosa
◇ hasta 18 cm

Una especie cavadora, el escinco de Sundeval tiene las extremidades pequeñas y escamas lisas. Sale a la superficie en busca de alimento —insectos y sus larvas, arañas, cochinillas y caracoles blandos—, y se esconde bajo piedras o restos de hojas. En el suelo, el escinco se mueve como una serpiente, ya que sus pequeñas extremidades le son de poca utilidad. La cola se rompe con facilidad, y los adultos se ven raramente con la cola completa.

Las hembras ponen de dos a seis huevos, generalmente cuatro, en un nido subterráneo o en un termitero.

SCINCIDAE:
Familia de los escincos
Una de las familias de lagartos más grandes, con muchos cientos de especies, los escincos se encuentran en todos los continentes, excepto el Antártico. Son más abundantes en el sudeste de Asia y la región de Australasia. Viven sobre el suelo o bajo él, y normalmente tienen escamas lisas, el cuerpo alargado y redondo y la cola adelgazada. Sus patas son cortas y algunos escincos excavadores tienen las patas muy pequeñas o no las tienen. La mayoría de ellos miden entre 8 y 35 cm de longitud, aunque hay algunas formas gigantes.

La mayoría de los escincos se alimentan de insectos y pequeños invertebrados; sin embargo, las formas gigantes son herbívoras. Las costumbres reproductoras varían: la mayoría de las especies ponen huevos, pero algunas dan a luz crías vivas.

Pez de arena, *Scincus philbyi*

□ Arabia Saudí
○ desierto arenoso
◇ hasta 21 cm

A diferencia de la mayoría de los escincos cavadores, esta especie conserva unas patas y pies bien desarrollados. El cuerpo del pez de arena es rechocho y cilíndrico, y tiene el hocico ancho y en forma de cuña. Está activo durante el calor del día, ya que pasa la mayor parte del tiempo bajo la superficie de la arena en busca de presas como escarabajos y miriápodos. Materialmente parece nadar impulsándose a través de la arena, de ahí su nombre.

La hembra del pez de arena da a luz crías vivas totalmente formadas.

Feylinia cussori

□ África tropical
○ bosque
◇ 35 cm

Un escinco grande, la *Feylinia cussori*, tiene la cabeza bastante aplanada, unida suavemente con su cuerpo cilíndrico, sin extremidades. No tiene tímpanos externos y sus pequeños ojos están protegidos por escamas transparentes. Se le encuentra a menudo bajo la madera podrida, y se alimenta de termitas, que localiza por los sonidos que hacen en la madera.

La hembra pare camadas de dos o tres crías vivas, que se han desarrollado en el interior de su cuerpo. Existe la superstición local de que la *Feylinia* puede meterse en el cuerpo humano cuando lo desea y, cuando vuelve a irse, la persona muere.

Eslizón de los Grandes Llanos, *Eumeces obsoletus*

□ centro y SO de los Estados Unidos: de Wyoming y Nebraska a Arizona y Texas; México
○ pradera rocosa, generalmente cerca del agua
◇ 16,5-35 cm

El escinco más grande de Norteamérica, el eslizón de los Grandes Llanos, tiene unos miembros robustos bien desarrollados y su cuerpo está punteado de pardo oscuro o negro. Activo durante el día, se alimenta de insectos, arañas y lagartijas. Es un escinco agresivo y muerde en seguida cuando se asusta.

El eslizón de los Grandes Llanos es poco común entre los lagartos por el grado de cuidados maternales que demuestra. Algunas semanas después de la cópula en abril o mayo, la hembra pone de 17 a 21 huevos en un nido que hace bajo una roca. Protege los huevos mientras se incuban, y los vuelve periódicamente para asegurar un calentamiento uniforme. Durante unos diez días después de la eclosión, cuida de sus crías limpiando a cada una regularmente. Los eslizones de los Grandes Llanos jóvenes son, generalmente, negros con la cola azul y algunos puntos blancos. Esta coloración desaparece cuando van creciendo.

Escinco de la arena, *Neoseps reynoldsi*

□ Estados Unidos: centro de Florida
○ colinas arenosas
◇ 10-13 cm

Este pequeño escinco es un experto cavador y constructor de madrigueras. Sus extremidades son pequeñas, y tiene sólo un dedo en cada miembro delantero y dos en cada miembro trasero. Se alimenta de termitas y larvas de escarabajo que localiza por las vibraciones de sonido que producen. Aunque está activo durante el día y sale a la superficie a cobijarse bajo los troncos y otros restos, el escinco de la arena es una especie reservada y rara vez se la ve.

Los escincos de la arena se aparean en primavera y la hembra pone dos huevos.


ESCINCO ÁPODO
Feylinia cussori
ESCINCO DE SUNDEVAL
ESCINCO DE LA ARENA
ESLIZÓN DE LOS GRANDES LLANOS
ESLIZÓN IBÉRICO
PEZ DE ARENA

Escincos 2

Mabuya, *Mabuya wrightii*

□ Seychelles
○ islas graníticas con depósitos de guano
◇ 31 cm, incluyendo la cola de hasta 18 cm

La mabuya, de cuerpo rechoncho, tiene las extremidades posteriores bien desarrolladas, con dedos largos. Su hocico es ligeramente alargado y chato. Un lagarto terrícola de rápidos movimientos, la mabuya está activa durante el día y tiene mucha necesidad de calor. Las mabuyas se encuentran generalmente en las islas menores de las Seychelles, a menudo en estrecha relación con las colonias de cría de las aves marinas. En la época de cría las mabuyas se alimentan de huevos de aves, especialmente los de golondrinas de mar. No se conoce su dieta fuera de la época de cría de las aves.

La mayoría de las especies de mabuyas paren crías vivas, pero los detalles exactos de las costumbres reproductoras de esta mabuya en particular no han sido observadas. Una especie de mabuya sudafricana, la *M. trivittata*, es uno de los pocos reptiles que ayuda a sus crías recién nacidas.

Escinco de cola espinosa, *Egernia stokesii*

□ Australia occidental, por el interior árido hasta Queensland, Nueva Gales del S y S de Australia
○ laderas rocosas, montañas
◇ hasta 27 cm

El escinco de cola espinosa es una especie muy extraña, con el cuerpo robusto cubierto de escamas de bordes rugosos y a veces espinosas. La cola es corta y muy aplanada, particularmente bien dotada de escamas espinosas. Las cuatro extremidades son todas fuertes y están bien desarrolladas. Este escinco frecuenta las zonas rocosas, donde puede esconderse en grietas profundas o bajo los cantos rodados. Está activo durante el día, tomando el sol y buscando insectos siempre a poca distancia de su refugio. Es una especie gregaria, que vive en colonias; la presencia de escincos de cola espinosa en una zona está señalada por sus puntos de defecación habituales, donde se acumulan pequeñas pilas de heces.

Los escincos de cola espinosa son vivíparos. La hembra pare unas cinco crías totalmente formadas, que se desarrollan dentro de su cuerpo sustentadas por una especie de placenta. Las crías miden unos 6 cm al nacer.

Emoia cyanogaster

□ Australia: extremo N de Queensland; Indonesia
○ bosque, platanares
◇ hasta 27 cm

Un escinco delgado y lustroso con la cola esbelta y adelgazada, la *Emoia cyanogaster* tiene el hocico afilado y ligeramente aplastado. Sus extremidades, particularmente las traseras, son grandes y bien formadas, con dedos alargados. Es una especie ágil, principalmente arborícola. Pasa la mayor parte del día tomando el sol sobre la vegetación baja, o cobijándose entre las hojas colgantes de las plataneras.

Estos escincos se reproducen durante todo el año, aunque con algunas variaciones estacionales. La hembra pone normalmente dos huevos cada vez.

Leilopisma infrapunctatum

□ Nueva Zelanda
○ campo abierto con alguna vegetación
◇ 24 cm

Este escinco de escamas lisas tiene un hermoso dibujo, que puede variar ligeramente en coloración e intensidad, pero es, generalmente, de diseño constante. Lo más sorprendente son las bandas anchas y recortadas de color pardo-rojizo, que van desde detrás de cada ojo, sobre las patas, hasta la cola. El vientre es generalmente amarillo, con marcas oscuras dispersas. La cabeza y el cuerpo son alargados y no se distingue el cuello.

Activo durante el día, se alimenta de pequeños invertebrados terrestres e insectos. El apareamiento tiene lugar en primavera, y la hembra pare una camada de crías vivas unos cuatro meses después.

Escinco de lengua azul, *Tiliqua occipitalis*

□ S de Australia
○ zonas áridas
◇ 45 cm

El escinco de lengua azul, de robusta constitución, tiene el cuerpo rechoncho y la cabeza grande, pero tiene las extremidades relativamente pequeñas. El dibujo de su cuerpo y cola es de bandas de escamas pardas oscuras; tiene unas bandas oscuras características detrás de cada ojo. Está activo durante el día y busca por el suelo insectos, caracoles y bayas.

La hembra pare unas cinco crías vivas, que tienen bandas características de color pardo oscuro y amarillo.

Escinco erizado de bosque, *Tropidophorus queenslandiae*

□ Australia: N de Queensland
○ bosque pluvial
◇ 13-20 cm

El escinco erizado de bosque es fácilmente diferenciable de otros escincos australianos por su cobertura de pequeñas escamas muy afiladas. Su cola redondeada también está cubierta de escamas afiladas, y tiene las extremidades bien desarrolladas. Se trata de un escinco nocturno, que vive bajo restos de plantas o troncos en putrefacción, donde su cuerpo oscuro con marcas pálidas irregulares se mantiene bien camuflado. Es un escinco perezoso, de movimientos lentos, al que no le gusta tomar el sol y que se encuentra normalmente en estado aletargado. Los gusanos e insectos de cuerpo blando son sus principales alimentos.

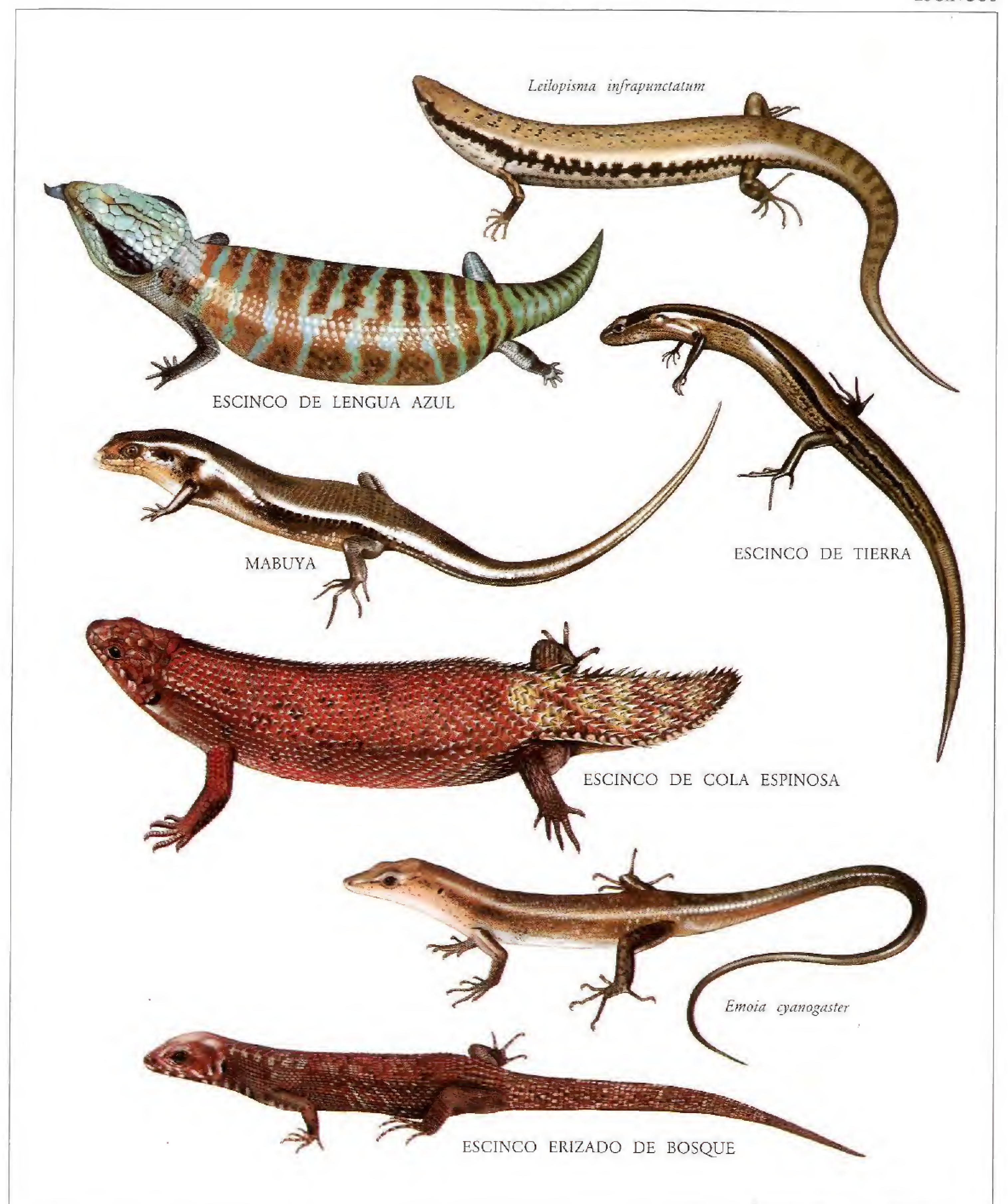
Se conoce poco acerca de la biología reproductora de este escinco, pero se sabe que algunas de las veinte especies de *Tropidophorus* tienen camadas de seis a nueve crías vivas. Éstas se desarrollan dentro del cuerpo de la madre.

Escinco de tierra, *Scincella lateralis*

□ Estados Unidos: de Nueva Jersey a Florida, hasta Nebraska y Texas por el O
○ bosque húmedo, pradera arbolada
◇ 8-13 cm

Este escinco suave y lustroso, también conocido como escinco de dorso pardo, tiene rayas oscuras a los lados del cuerpo y el vientre pálido, generalmente amarillento o blanquecino. Su cuerpo es delgado y alargado, y tiene las patas bien desarrolladas, con dedos largos en las traseras. Como muchos escincos, el escinco de tierra tiene párpados móviles con una ventana transparente; esta característica le permite ver claramente incluso cuando ha de cerrar los ojos para evitar que les entre tierra. Vive en el suelo y prefiere zonas con muchos restos de hojas en los que cobijarse. Activo durante el día, especialmente en tiempo húmedo y caluroso, se alimenta principalmente de insectos y arañas.

Una madre prolífica, la hembra del escinco de tierra deposita de uno a siete huevos cada cuatro o cinco semanas, con un máximo de cinco puestas durante la época de cría, que va desde abril a agosto en la mayoría de las zonas. El desarrollo embrionario está ya muy avanzado cuando tiene lugar la puesta.


Leilopisma infrapunctatum
ESCINCO DE LENGUA AZUL
MABUYA
ESCINCO DE TIERRA
ESCINCO DE COLA ESPINOSA
Emoia cyanogaster
ESCINCO ERIZADO DE BOSQUE

Lagartos

Lagarto verde, *Lacerta viridis*

□ Europa: islas Normandas, hasta el N de España, Sicilia, Grecia por el S; hasta el SO de Rusia por el E
○ monte abierto, lindes de campos, riberas de los ríos, bordes de camino
◇ 30-45 cm, incluyendo la cola de 20-30 cm

También conocido como el lagarto esmeralda, es el lagarto más grande que se encuentra al norte de los Alpes. Los machos son de un color verde brillante, finamente punteados de negro, mientras que las hembras son más variables. La coloración de los adultos es más viva en primavera y palidece a medida que pasa el año. Es un ágil trepador. Los insectos y sus larvas, y los pequeños invertebrados, especialmente arañas, son sus alimentos principales.

Criaturas solitarias gran parte del año, los lagartos verdes se aparean en primavera, cuando los machos compiten fieramente por las hembras. Cuando realizan la cópula, el macho agarra a la hembra con las mandíbulas. Ella pone de cuatro a veintiún huevos en un hoyo que excava en el suelo.

Lagartija de turbera, *Lacerta vivipara*

□ Europa: Escandinavia ártica, Gran Bretaña, hasta el N de España, N de Italia, Yugoslavia por el S; N de Asia
○ prados, monte abierto, pantanos, praderas
◇ 14-18 cm

Es la única lagartija que se encuentra dentro del Círculo Polar Ártico. Su coloración varía a lo largo de su amplia área de distribución, pero esta lagartija es comúnmente gris o pardo-amarillenta, con puntos claros y rayas oscuras en el dorso. Alerta y ágil, es una trepadora bastante buena y una excelente nadadora. Los insectos, arañas, lombrices, babosas y otros pequeños invertebrados forman parte de su dieta.

Las costumbres reproductoras de esta lagartija son únicas en su familia, de ahí su nombre, que significa "que pare vivos". Las cinco a ocho crías se desarrollan dentro de la madre.

LACERTIDAE:
Familia de los lagartos
Hay unas 180 especies de lagartos, distribuidos por Europa, Asia y África, excepto Madagascar. Dentro de esta área se encuentran desde los hábitats tropicales más calurosos hasta lugares comprendidos dentro del Círculo Polar Ártico. La mayoría viven en el suelo, pero otros viven en los árboles o entre las rocas.

Los lagartos, alargados y de cola larga, son en su mayoría saurios pequeños o de tamaño medio, entre los 10 y los 75 cm de longitud total. Todos tienen grandes escamas en la cabeza y el vientre. Exteriormente, los machos se distinguen de las hembras por su cabeza generalmente más grande y su cuerpo más corto. Casi todas las especies se reproducen poniendo huevos, depositando sus puestas en tierra o arena.

Los lagartos son muy territoriales en su comportamiento. Se alimentan principalmente de pequeñas presas invertebradas. Algunas especies, particularmente aquellas que habitan en islas, consumen también gran cantidad de materia vegetal.

Lagartija roquera, *Podarcis muralis*

□ Europa: del N de Francia al N de España, S de Italia, Grecia, hasta Rumania por el E
○ zonas secas y soleadas; paredes, rocas, troncos de árboles
◇ hasta 23 cm

Un reptil delgado de cuerpo plano, la lagartija roquera tiene la cola adelgazada, alcanzando a veces el doble de la longitud de su cuerpo. La coloración y los dibujos de esta especie son extraordinariamente variables a lo largo de su área, pero muchos individuos son rojos parduzcos o grises, con manchas oscuras. Es extremadamente activo y despierto y un experto escalador. Se alimenta de insectos, tales como moscas y escarabajos, y de invertebrados, tales como lombrices, arañas, caracoles y babosas.

Poco después de su hibernación, las lagartijas se aparean, compitiendo los machos por las hembras. La hembra cava un agujero y pone de dos a diez huevos, que cubre de tierra.

Lagartija de Bosc, *Acanthodactylus boskianus*

□ Egipto, Arabia Saudí
○ desierto
◇ 12,5 cm

Un lagarto de color arena, habitante del desierto, esta especie tiene largos dedos bordeados con anchos peines de escamas; esto aumenta la superficie de la planta y así mejora su agarre sobre la arena. Puede correr rápidamente por la arena y excavar profundas madrigueras para cobijarse. La hembra pone de dos a cuatro huevos, que entierra en un hoyo que cava en la arena.

Lagartija colilarga, *Psammodromus algirus*

□ España, Portugal, SO de Francia, N de África
○ vegetación densa en zonas arenosas, monte, jardines, parques
◇ 30 cm

El reptil que se ve con más frecuencia en zonas urbanas dentro de su área de distribución, la largartija colilarga, es de un color pardo metálico con rayas claras en los costados. Haciendo honor a su nombre, tiene la cola larga y rígida, muchas veces de color anaranjado en los jóvenes. Por la mañana, la lagartija colilarga es perezosa mientras toma el sol tras la fría noche. Cuando entra en calor, es una lagartija ágil y de movimientos rápidos, que busca presas invertebradas entre la vegetación o en el suelo.

La hembra de la lagartija colilarga pone seis o más huevos, que eclosionan en unos dos meses.

Lagartija corredora, *Eremias arguta*

□ Europa, Asia central a Mongolia; África
○ desierto, matorral semiárido, pradera, desierto rocoso
◇ 15-22 cm

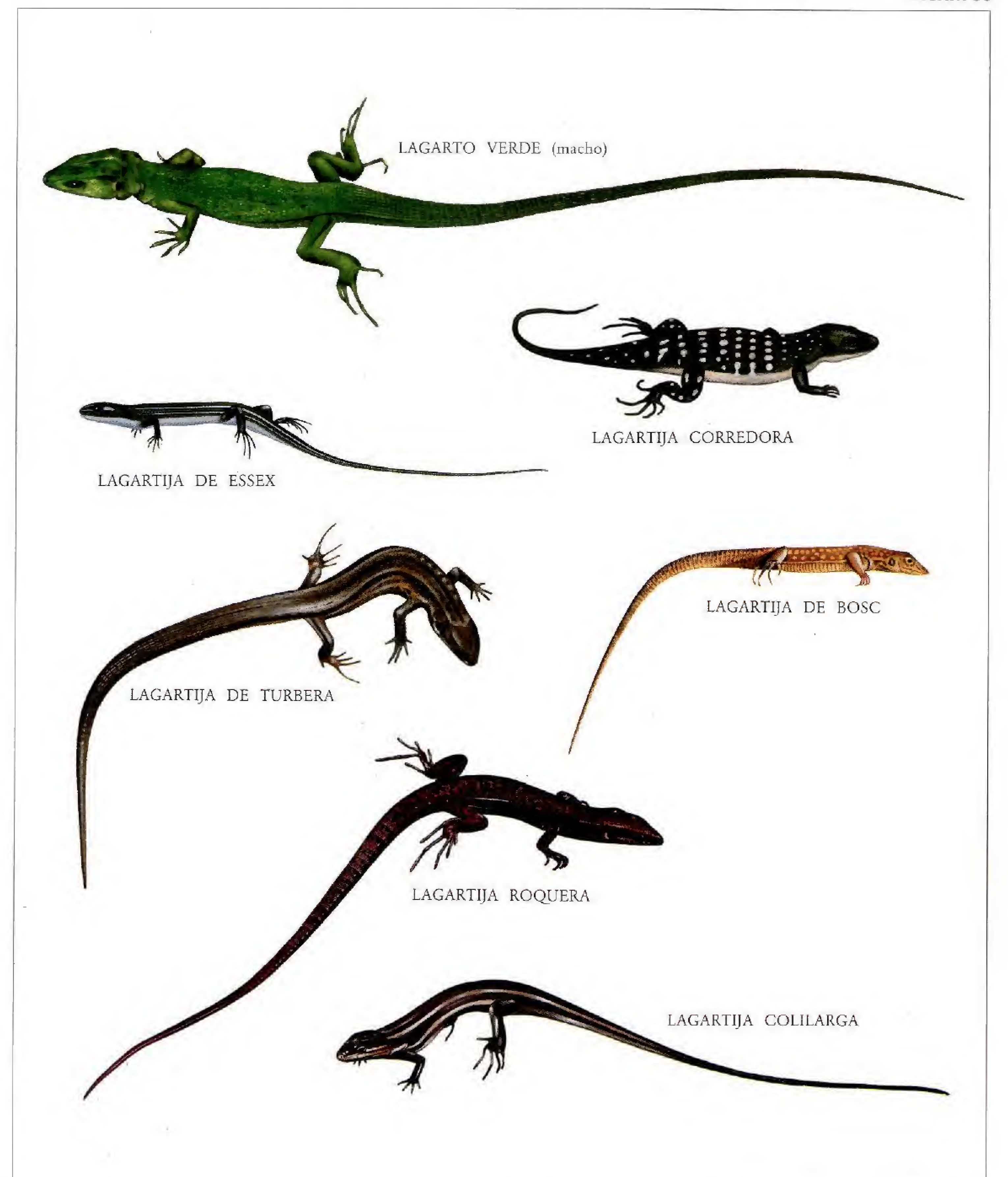
Hay numerosas especies de lagartijas del género *Eremias*, muchas todavía sin clasificar correctamente. La mayoría de ellas tienen el cuerpo escamoso y patas bien desarrolladas y están marcadas con puntos alineados en filas a lo largo del cuerpo. Tienden a vivir en áreas secas, refugiándose entre las rocas y en grietas. Se alimentan de invertebrados, principalmente insectos y arañas.

Algunas de las lagartijas del género *Eremias* se reproducen poniendo nidadas de dos a doce huevos, pero otras pueden incluso parir crías vivas.

Lagartija de Essex, *Tropidosaura essexi*

□ Sudáfrica
○ montañas
◇ 14 cm

Una lagartija pequeña con el hocico romo y redondeado, la lagartija de Essex tiene unas rayas pálidas que recorren su cuerpo desde detrás de la cabeza hasta la cola. Habitante del suelo, desarrolla su máxima actividad durante el día y es rápida y ágil en sus movimientos. Se alimenta de insectos y pequeños invertebrados.


LAGARTO VERDE (macho)
LAGARTIJA CORREDORA
LAGARTIJA DE ESSEX
LAGARTIJA DE BOSC
LAGARTIJA DE TURBERA
LAGARTIJA ROQUERA
LAGARTIJA COLILARGA

Zonuros y lagartos acorazados

Zonuro listado, *Cordylosaurus subtessellatus*

□ África: S de Angola, Namibia
○ zonas secas y rocosas
◇ 15 cm

La cabeza y el cuerpo muy comprimidos de este lagarto le facilitan el refugio en grietas y resquicios de las rocas, donde se esconde de sus enemigos o se resguarda del calor intenso o del frío de la noche. También se esconde bajo las rocas. En cada párpado inferior tiene una "ventana" transparente para poder cerrar los ojos en tiempo ventoso. Tiene unas escamas aquilladas bajo los dedos, tal vez para ayudarle a agarrarse a las rocas. Su cola se rompe con facilidad y se regenera después.

Es un lagarto ágil, que vive en el suelo y se alimenta de insectos y otros pequeños invertebrados. La hembra se reproduce poniendo huevos.

Lagarto plano imperial, *Platysaurus imperator*

□ África: NE de Zimbabue, Mozambique contiguo
○ afloramientos rocosos de granito y arenisca en praderas
◇ 39 cm

La cabeza, el cuerpo, las extremidades y la cola de este lagarto están todos aplanados lateralmente; en consecuencia, puede refugiarse en fisuras y grietas estrechas de las rocas entre las que vive. Una vez en la grieta, el lagarto hincha el cuerpo con aire y se encaja contra la roca, haciendo casi imposible que un depredador lo pueda sacar de allí.

La especie más grande de este género, el lagarto plano imperial, tiene grandes escamas en el cuello y el dorso liso. El macho, con su cuerpo amarillo, rojo y negro, es más grande y de colores más vivos que la hembra, que es negra en su mayor parte, con tres rayas amarillas características en la cabeza que van adelgazándose hacia el dorso. Los machos ocupan territorios por los que luchan y que defienden contra los intrusos, adoptando una postura agresiva, irguiéndose y mostrando los colores de la garganta y el pecho. Activos durante el día, los lagartos planos imperiales cazan insectos, especialmente langostas y escarabajos. Se ocultan al calor del mediodía y salen de nuevo a cazar por la tarde.

La hembra del lagarto plano imperial pone dos huevos, de forma alargada, en una grieta de las rocas.

CORDYLIDAE:
Familia de los zonuros y lagartos acorazados
Los lagartos cordílidos forman una familia africana de unas 40 especies, que se encuentran en su mayor parte en hábitats rocosos o áridos al sur del Sahara y en Madagascar. Tienen nombres como lagartos acorazados, de cola de látigo, de cola anillada, de las rocas, lagartos anguila y lagartos planos; esto da una idea de la variedad de adaptaciones dentro de la familia.

El típico lagarto cordílido tiene el cuerpo cubierto de placas óseas que sirven de base a las escamas externas y visibles. Sin embargo, esta capa acorazada no es continua por todo el cuerpo: en cada costado hay un surco lateral, sin coraza, que permite la expansión del cuerpo. Hay muchas variaciones de forma dentro de la familia: los lagartos de cola anillada tienen la cola corta armada con anillos de púas y, a menudo, tienen púas en la cabeza; los lagartos planos del género *Platysaurus* tienen el cuerpo aplanado y la piel cubierta de gránulos suaves; los lagartos anguila del género *Chamaesaura* son muy largos, con la cola hasta de tres cuartos de la longitud del cuerpo.

La mayoría de los lagartos de esta familia se alimentan de insectos y pequeños invertebrados como los ciempiés. Algunas de las formas más grandes también consumen lagartos más pequeños, y otras son de hábitos casi totalmente vegetarianos.

Lagarto anguila del Transvaal, *Chamaesaura aena*

□ Sudáfrica
○ pradera
◇ 40 cm

Este lagarto serpentiforme tiene el cuerpo alargado y una cola que supone las tres cuartas partes de su longitud total. Tiene cuatro pequeñas extremidades, cada una con cinco dedos con garras; las otras tres especies de este género tienen como máximo dos dedos por miembro y una especie, la *C. macrolepsis,* carece por completo de extremidades anteriores. Activo durante el día, se mueve con rapidez por la hierba, con ondulaciones serpentinas de su cuerpo. Se alimenta de insectos, arañas, lombrices y otros pequeños invertebrados.

Las dos a cuatro crías de la hembra se desarrollan en el interior de su oviducto. Las crías, totalmente formadas, se desprenden de sus finas cáscaras en cuanto son expelidas del cuerpo.

Lagarto armadillo, *Cordylus cataphractus*

□ Sudáfrica: O de la provincia de El Cabo
○ zonas áridas y rocosas
◇ 21 cm

El lagarto armadillo está fuertemente acorazado, con duras escamas espinosas que se extienden desde la cabeza a lo largo de su dorso y cola. Su cabeza, cuerpo y cola mazuda son aplanados.

Es un lagarto terrestre, activo durante el día; se alimenta de insectos, así como de arañas y otros invertebrados. Es bastante lento y, en lugar de correr a ocultarse cuando se ve amenazado, adopta una curiosa postura defensiva que le vale su nombre vulgar. Se enrosca como un armadillo, con la cola sujeta entre las mandíbulas, y así presenta al depredador un anillo espinoso.

Las crías de una a tres, se desarrollan en el interior del cuerpo de la hembra. Los pequeños lagartos, totalmente formados, salen de sus finas cáscaras membranosas cuando son expulsados del cuerpo.

Lagarto acorazado, *Gerrhosaurus flavigularis*

□ África: Sudán, Etiopía, E de África hasta Sudáfrica: provincia de El Cabo
○ pradera, matorral
◇ 45,5 cm

Un lagarto cavador que vive en el suelo, esta especie suele ser gris verdosa o parda, con la garganta roja o amarilla y, a menudo, una fina raya en cada costado. Está bien acorazado, con duras placas en el cuerpo y escudos en la cabeza, unidos al cráneo. La cola alcanza generalmente unos dos tercios de la longitud total del animal. Sus extremidades están bien desarrolladas y tiene cinco dedos en cada pie. Activo durante el día, se alimenta de insectos.

La hembra del lagarto acorazado pone nidadas de cuatro a cinco huevos, en un hoyo poco profundo que ella misma excava.

Lagarto de cola anillada, *Zonosaurus sp.*

□ Madagascar
○ bosque
◇ 38-61 cm

Hay tres especies de *Zonosaurus,* todos lagartos grandes y fuertes que viven en el suelo. Tienen las extremidades bien desarrolladas y unos surcos característicos, a lo largo de los costados, para permitir la expansión del cuerpo.


LAGARTO ARMADILLO
LAGARTO ACORAZADO
LAGARTO PLANO IMPERIAL
LAGARTO ANGUILA DEL TRANSVAAL
ZONURO LISTADO
LAGARTO DE COLA ANILLADA

Lagartos cavadores, ánguidos y ápodos

DIBAMIDAE:
Familia de los lagartos cavadores del Viejo Mundo

Esta familia comprende sólo tres especies de lagartos pequeños, en forma de gusano y sin extremidades, todos del género *Dibamus*. Viven en algunos lugares del sudeste de Asia, las Filipinas y Nueva Guinea.

Dibamus novaeguineae

□ Nueva Guinea
○ bosque
◇ hasta 30 cm

Las tres especies de *Dibamus* son lagartos ciegos y sin patas, especializados para la vida bajo tierra. Su cuerpo es como el de un gusano, y los ojos y oídos están cubiertos de piel. Las fosas nasales están situadas en una escama dilatada, en el extremo del hocico, y los dientes son pequeños y curvados hacia atrás. El macho tiene vestigios de los miembros traseros en forma de muñón, que emplea para agarrar a la hembra en la cópula. Los dibámidos excavan madrigueras, tanto en troncos en putrefacción como en el suelo.

ANGUIDAE:
Familia de los lagartos ánguidos

Hay unas 80 especies en esta familia de lagartos largos y serpentiformes, que se encuentran en América, el Caribe, Europa, norte de África y Asia. Tienen el cuerpo y la cola largos y lisos, párpados móviles y aberturas auditivas externas. La mayoría viven en el suelo o son excavadores, y muchos, como los luciones y las culebras de cristal, no tienen patas o tienen sólo vestigios de ellas. Los lagartos caimán de América del Norte y Central, sin embargo, tienen las extremidades bien desarrolladas.

Tienen el cuerpo rígido, armado de placas óseas bajo la piel superficial. Para poder dilatar el cuerpo al respirar, o para acomodar alimentos o huevos, tienen surcos de escamas blandas a lo largo de los costados. Su cola larga se desprende con facilidad si la agarra un atacante. La cola se regenera en pocas semanas, pero no siempre por completo.

La mayoría de los ánguidos se alimenta de insectos, pequeños invertebrados e incluso pequeños mamíferos y lagartos. Todos, salvo algunas especies, se reproducen poniendo huevos. El resto, en su mayor parte especies que viven a grandes altitudes, paren crías vivas.

"Galliwasp" americano, *Diploglossus lessorae*

□ América Central, N de Sudamérica
○ bosque
◇ hasta 35 cm

El "galliwasp" americano, de cuerpo liso y brillante, recuerda a los lagartos caimán, pero es más largo y carece de los surcos de expansión, a lo largo de los costados, que poseen los lagartos caimán, fuertemente acorazados. Esta especie vive en el suelo, está activa durante el día, y se alimenta de insectos, gusanos y moluscos.

Lagarto caimán, *Gerrhonotus multicarinatus*

□ O de Estados Unidos; México: Baja California
○ pradera, monte abierto
◇ 25,5-43 cm

Hay cinco subespecies de este lagarto, que varían en coloración del pardo rojizo al gris amarillento, con algunas manchas oscuras, pero todos tienen visibles surcos a lo largo de los costados, donde las escamas flexibles permiten la expansión del cuerpo, rígido y acorazado. Estos lagartos están activos durante el día, cazando insectos y otras pequeñas criaturas que pueden atrapar y tragarse, incluidos los alacranes y las viudas negras.

Crían en verano, poniendo las hembras varias nidadas durante la estación. La nidada suele constar de doce huevos, pero, a veces, puede llegar a los cuarenta.

Seudópodo/Lagarto de cristal, *Ophisaurus apodus*

□ Europa: Yugoslavia, Grecia y la región del mar Negro, hasta el SO y centro de Asia
○ bosques, prados
◇ hasta 1,2 m

La especie más grande de su familia, el seudópodo, es un animal serpentiforme de cuerpo pesado, con vestigios de extremidades posteriores. Tiene el cuerpo bastante rígido, con una capa ósea bajo las escamas lisas. Unos surcos de escamas flexibles en cada costado permiten la expansión del cuerpo cuando es necesario. El seudópodo está activo durante el día, al alba y al anochecer, alimentándose de lagartos, ratones y otros animales pequeños.

Los machos se vuelven agresivos y competitivos en la época de celo, habiendo una fiera rivalidad a causa de las hembras. Éstas ponen de cinco a siete huevos en un hueco, bajo una roca o un tronco, o en un montón de vegetación podrida.

Lución, *Anguis fragilis*

□ Europa (excepto Irlanda, S de España y Portugal y N de Escandinavia), hasta el centro y SO de Asia; NO de África
○ campos, praderas, monte bajo, brezal, hasta los 2 400 m
◇ 35-54 cm

El lución es una criatura lisa, extremadamente serpentiforme, sin extremidades visibles. Es pardo-rojiza, parda o gris por encima; las hembras tienen una banda oscura en el dorso, mientras que algunos machos pueden tener manchas azules. Se mueve mediante ondulaciones serpentinas, y puede desprenderse de su larga cola si es atrapada por un enemigo. Sin embargo, la cola no se regenera por completo y queda después como un muñón. La noche y el calor del día los pasa bajo las rocas o troncos, y sale por la mañana y por la tarde a cazar babosas y gusanos, así como arañas, insectos y larvas.

Al final de la primavera, los machos en celo se vuelven agresivos y compiten entre ellos por las hembras. Mientras copulan, el macho agarra el cuello o la cabeza de la hembra con sus mandíbulas. Unos tres meses después, la hembra da a luz crías vivas, generalmente de seis a doce.

ANNIELLIDAE:
Familia de los lagartos ápodos de California

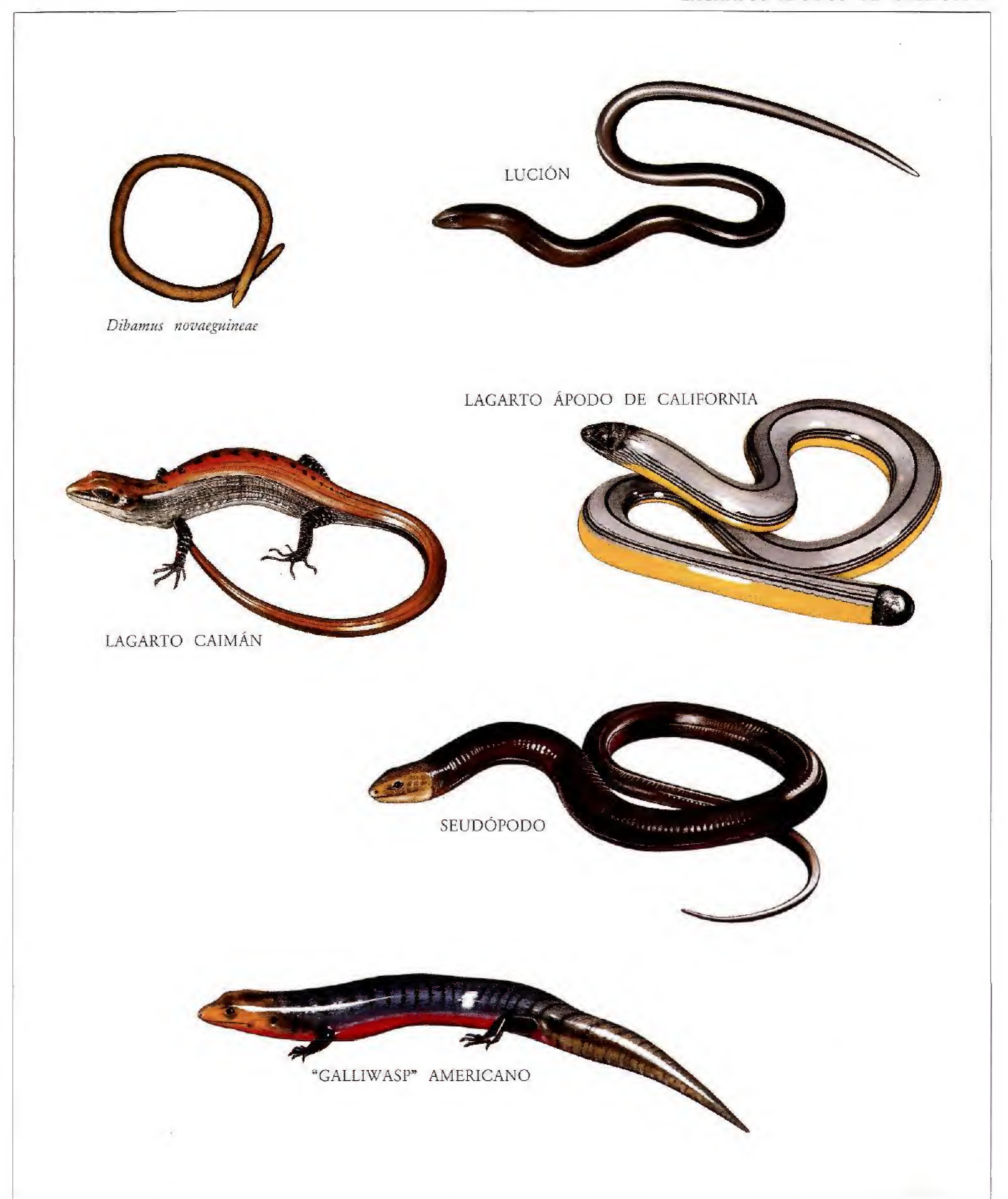
Sólo hay dos especies de estos lagartos delgados, serpentiformes y excavadores que se encuentran en Estados Unidos y México. Son similares a los lagartos ánguidos, pero carecen de placas óseas bajo la piel y no tienen orificios auditivos externos.

Lagarto ápodo de California, *Anniella pulchra*

□ Estados Unidos: California; México: Baja California
○ playas, dunas de arena, riberas de arroyos, tierra blanda y margosa
◇ 15-23 cm

Este lagarto tiene el cuerpo liso, lo que le ayuda a moverse fácilmente a través de la tierra, y el hocico en forma de pala para cavar. Sus ojos son pequeños y tienen párpados móviles. Pasa la mayor parte de su vida bajo tierra o cavando entre desechos de hojas, buscando insectos y larvas de insectos. La raza ilustrada es el lagarto ápodo plateado, *A. pulchranigra*.

Estos lagartos son vivíparos: las hembras paren camadas de hasta cuatro crías, totalmente formadas.


LUCIÓN
Dibamus novaeguineae
LAGARTO ÁPODO DE CALIFORNIA
LAGARTO CAIMÁN
SEUDÓPODO
"GALLIWASP" AMERICANO

Lagartos cocodrilo · Monstruo de Gila · Varanos

XENOSAURIDAE:
Familia de los lagartos cocodrilo
Hay cuatro especies en esta familia: tres en América Central y México, y una en el sur de China. Están emparentadas con los lagartos ánguidos, y tienen placas óseas bajo las escamas del cuerpo, que pueden ser pequeñas o grandes pero no están unidas entre sí. Al contrario que muchos ánguidos, sin embargo, sus extremidades están bien desarrolladas.

Xenosaurus sp.

□ México, Guatemala
○ bosque pluvial
◇ unos 20 cm

Estos lagartos poderosos, de fuertes patas, tienen la cabeza plana y el cuerpo robusto. Son criaturas discretas y no se las ve a menudo; pasan la mayor parte del tiempo en refugios bajo las raíces de los árboles o en grietas de las rocas. También pasan en el agua largos períodos. Activos durante la noche, se alimentan de insectos, particularmente termitas aladas y hormigas. Si se asusta, el *xenosaurus* adopta una postura de amenaza abriendo la boca y mostrado una membrana negra.

Las hembras paren camadas de tres crías vivas, totalmente formadas, que miden unos 4 cm de longitud al nacer.

VARANIDAE:
Familia de los varanos
Entre los varanos del Viejo Mundo se cuenta el mayor de los saurios. El dragón de Komodo puede medir 3 m de longitud y pesar 160 kg; algunas otras especies sobrepasan los 2 m de longitud. Hay unas treinta especies de varanos, clasificadas en un sólo género; todas ellas son lagartos largos, con el cuello largo y la cola y patas bien desarrolladas. Su lengua bifurcada serpentiforme puede retraerse.

Los varanos se encuentran en África (excepto Madagascar), Oriente Medio, Asia meridional, Indonesia y Australasia. Todos son voraces carnívoros. Los machos pueden llevar a cabo luchas ritualizadas espectaculares para imponer su dominio. Se levantan sobre las patas traseras y pelean con las delanteras hasta que el contendiente es derribado y vencido. Los varanos se reproducen poniendo huevos; se sabe que varias especies cavan hoyos en los que entierran los huevos para su incubación.

Dragón de Komodo, *Varanus komodoensis*

□ islas de Komodo, Flores, Rinja y Pada, al E de Java
○ pradera
◇ 3 m [R]

Tiene el cuerpo pesado, la cola larga y gruesa y las extremidades bien desarrolladas, con fuertes garras. Sus dientes son grandes y desiguales; tiene una lengua bífida que puede sacar y meter en la boca. A pesar de su tamaño, trepa con agilidad, se mueve con sorprendente rapidez y nada bien; tiende a vivir cerca del agua. Está activo durante el día y se alimenta de animales tan grandes como ciervos porcinos y jabalíes, así como de cervatillos y cerdos.

La hembra pone unos quince huevos, que entierra en el suelo.

Varano del Nilo, *Varanus niloticus*

□ África: al S y E del Sahara, hasta la provincia de El Cabo
○ bosque, campo abierto
◇ más de 2 m

El versátil, aunque no especializado, varano del Nilo es un reptil fuerte, típico del grupo de los varanos. Usando su cola como timón, nada y bucea bien y puede trepar a los árboles con la ayuda de sus enormes garras y su fuerte cola prensil, que utiliza para agarrarse a las ramas. También puede excavar madrigueras. Se alimentan de ranas, pescado y caracoles, así como huevos de cocodrilo y sus crías.

Uno de los lagartos ovíparos más prolíficos, la hembra del varano del Nilo pone hasta 60 huevos en un termitero. Hace un agujero derribando la pared, pone sus huevos dentro y se va.

Varano de Gould, *Varanus gouldi*

□ Australia
○ bosque costero a desierto arenoso
◇ unos 1,5 m

El extendido varano de Gould, también conocido como varano de la arena, varía de tamaño, coloración y dibujo a lo largo de su área de distribución. Tiene las extremidades poderosas y su característica cola crestada está comprimida lateralmente, excepto en la base. Habita en el suelo. Para encontrar alimento debe recorrer grandes extensiones de territorio escasamente poblado, buscando aves, mamíferos, reptiles, insectos e incluso carroña.

HELODERMATIDAE:
Familia del monstruo de Gila
Sólo hay dos especies en esta familia, que está emparentada con los varanos y con el raro varano sordo. Son el monstruo de Gila, del oeste de Norteamérica, y el lagarto de cuentas, de México.

Monstruo de Gila, *Heloderma suspectum*

□ SO de Estados Unidos: S de Utah, Arizona a Nuevo México; México
○ zonas áridas y semiáridas con alguna vegetación
◇ 45-61 cm [V]

Este lagarto formidable y corpulento tiene la cola corta y gruesa, en la que puede almacenar grasa para utilizarla en épocas de escasez de alimentos. Tiene un dibujo llamativo y unas escamas como cuentas en el dorso, vivamente coloreadas. Vive en el suelo y se cobija bajo las rocas o en una madriguera, que él mismo excava, u ocupa la de otro animal. Es nocturno, pero puede salir durante el día en primavera.

Los dos miembros de la familia del monstruo de Gila son los únicos lagartos venenosos. El veneno se produce en unas glándulas de la mandíbula inferior. El monstruo de Gila come también huevos de aves y reptiles.

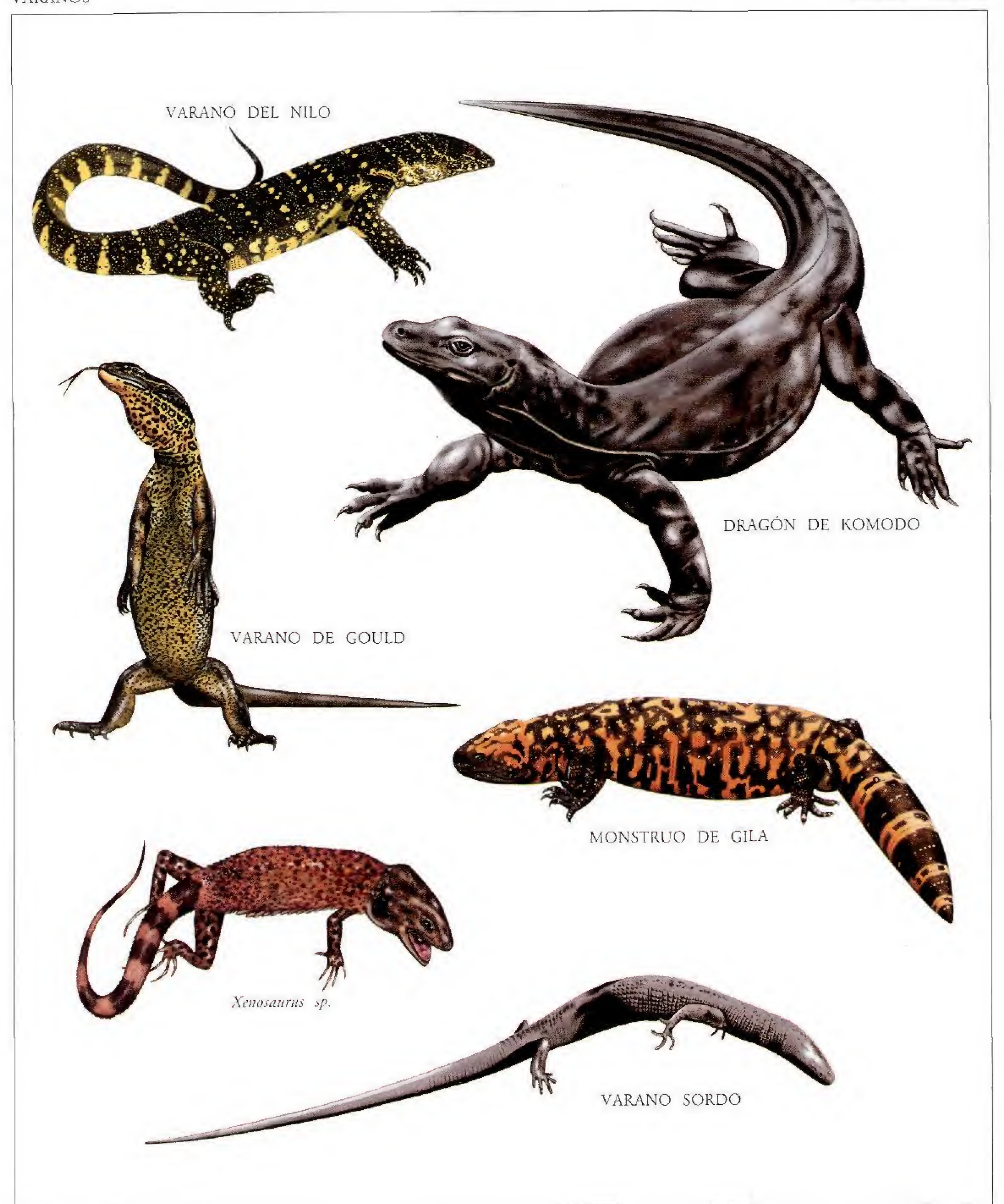
Se aparean en verano; la hembra pone de tres a cinco huevos algún tiempo después, en otoño o invierno.

LANTHANOTIDAE:
Familia del varano sordo
El varano sordo, que se encuentra únicamente en Sarawak, es la única especie de su familia.

Varano sordo, *Lanthanotus borneensis*

□ Sarawak
○ bosque
◇ hasta 43 cm

El varano sordo tiene el cuerpo largo, aplanado, y las extremidades cortas pero fuertes, cada una con cinco dedos. En cada escama del cuerpo hay un pequeño tubérculo. Sus ojos son pequeñitos, con párpados móviles, los inferiores con "ventanas" transparentes, y no tiene aberturas auditivas externas. La mayor parte de su vida la pasa bajo tierra o nadando; evita la luz intensa y no necesita mucho calor. En cautividad el varano sordo come pescado, pero no se conoce su dieta natural.


VARANO DEL NILO
DRAGÓN DE KOMODO
VARANO DE GOULD
MONSTRUO DE GILA
Xenosaurus sp.
VARANO SORDO

Lagartos gusano

Lagarto gusano de Florida, *Rhineura floridana*

□ Estados Unidos: N y centro de Florida
○ zonas arenosas y arboladas
◇ 18-40,5 cm

El único lagarto ápodo ciego de Norteamérica, el lagarto gusano de Florida, alcanza poco más de 0,5 cm de diámetro y tiene la cabeza en forma de pala. Vive bajo tierra, alimentándose de gusanos, arañas y termitas, y rara vez sale a la superficie, salvo obligado por la lluvia o por el cultivo.

En verano, pone hasta tres huevos, largos y delgados, en una madriguera. Las crías nacen en otoño, cuando miden unos 10 cm de longitud.

El estudio de fósiles ha demostrado que este lagarto gusano estuvo antiguamente muy extendido por Norteamérica.

Quirote, *Bipes biporus*

□ México: Baja California
○ terreno árido
◇ 20 cm

Los lagartos vermiformes de este género son los únicos miembros de su familia que tienen patas. Tienen dos pequeñas patas delanteras, con cinco dedos provistos de garras en cada uno. A pesar de su tamaño, estas patas son fuertes, y los dedos están adaptados para cavar y trepar. Como todos los anfisbénidos, el quirote pasa la mayor parte de su vida bajo tierra, en madrigueras, y utiliza sus patas para empezar a cavar sus túneles. Una vez que la excavación está empezada, avanza empujando con su cabeza redonda, compactando la tierra a medida que avanza. Se alimentan de gusanos y termitas.

Culebrilla de escudo, *Monopeltis capensis*

□ África: Sudáfrica central, Zimbabue
○ suelo arenoso
◇ 30 cm

Las gruesas placas óseas de la cabeza, en forma de pala, de este anfisbénido, le permiten enterrarse en suelos más duros que muchas otras especies. Hace túneles a profundidades de hasta 20 cm, y sólo sale a la superficie cuando le obligan las lluvias o si es atacado por las hormigas. Cuando salen, las culebrillas de escudo son presa de las aves, como cuervos y milanos. Las culebrillas de escudo se alimentan de termitas, escarabajos y otros insectos.

AMPHISBAENIDAE:
Familia de los lagartos gusano

Las cien especies, más o menos, de lagartos gusano son unos reptiles extraordinarios, cavadores y vermiformes, cuya posición en el grupo de los reptiles no está muy clara. Aunque se llaman lagartos gusano, no son verdaderos lagartos; se les ha dado su propio suborden dentro del orden de los *Squamata*, en paralelo con los grupos de lagartos y serpientes, mucho más grandes. La mayoría de las especies se encuentran en América Central y del Sur y en África, pero hay algunas especies en las zonas más cálidas de Norteamérica y Europa. Prefieren hábitats húmedos en los que pueden construir sistemas de túneles semipermanentes, que no se derrumben después de que el animal haya pasado. Se deshidratan rápidamente en suelo seco. Toman el agua por la boca y la tragan; no la absorben a través de la piel como se creía antes.

La mayoría de las especies son ápodas, sólo tres especies del género *Bipes*, tienen pequeñas extremidades anteriores. La piel está flojamente unida al sencillo cuerpo cilíndrico, que está anillado con pequeñas escamas. La cola es aguda en algunas especies y roma en otras, pero siempre está cubierta de escamas córneas. No tienen aberturas auditivas externas, y sus pequeños ojos están cubiertos con escamas.

Viven bajo tierra, en madrigueras que ellos mismos excavan, a menudo cerca de colonias de hormigas o termitas. Apretando su largo cuerpo contra las paredes del túnel, excavan nuevos tramos mediante repetidos golpes de su dura y fuerte cabeza. Como los gusanos, pueden moverse hacia delante y hacia atrás en línea recta, sin ondulaciones del cuerpo, lo cual es ideal para la vida en los túneles. De hecho, la palabra griega *amphisbaena* significa "que camina en ambas direcciones".

Los lagartos gusano buscan todas sus presas —insectos y gusanos en su mayor parte— bajo tierra. Las especies más grandes pueden también atacar y comerse pequeños vertebrados. Son capaces de oír a sus presas moverse bajo el suelo, y avanzan certeramente en su dirección. Una vez encontrada su presa, el lagarto gusano la atrapa y la despedaza con sus fuertes dientes engranados, insertos en sus poderosas mandíbulas.

Se sabe poco de sus hábitos reproductores, pero se cree que la mayoría de las especies ponen huevos que se incuban y eclosionan en las madrigueras subterráneas.

Culebrilla blanca, *Amphisbaena alba*

□ Sudamérica tropical; Trinidad
○ bosque húmedo
◇ 61 cm

El cuerpo de este lagarto vermiforme, el más extendido en Sudamérica, es cilíndrico en toda su longitud, siendo la cola casi tan gruesa y roma como la cabeza. La cabeza y la cola son parecidas; la especie es conocida en algunas áreas como la culebrilla ciega de dos cabezas. Alcanza los 2,5 cm de diámetro.

Aunque excavadora y subterránea, esta especie se arrastra a menudo por el suelo del bosque, especialmente después de una lluvia intensa. Se alimenta de lombrices y hormigas y, a menudo, se la encuentra en los hormigueros. De hecho algunas tribus la llaman "hormiga rey" u "hormiga madre", y creen que la crían las hormigas. Si se ve en peligro, levanta la cola y la mueve como si fuera la cabeza.

Culebrilla de cuña, *Agamodon anguliceps*

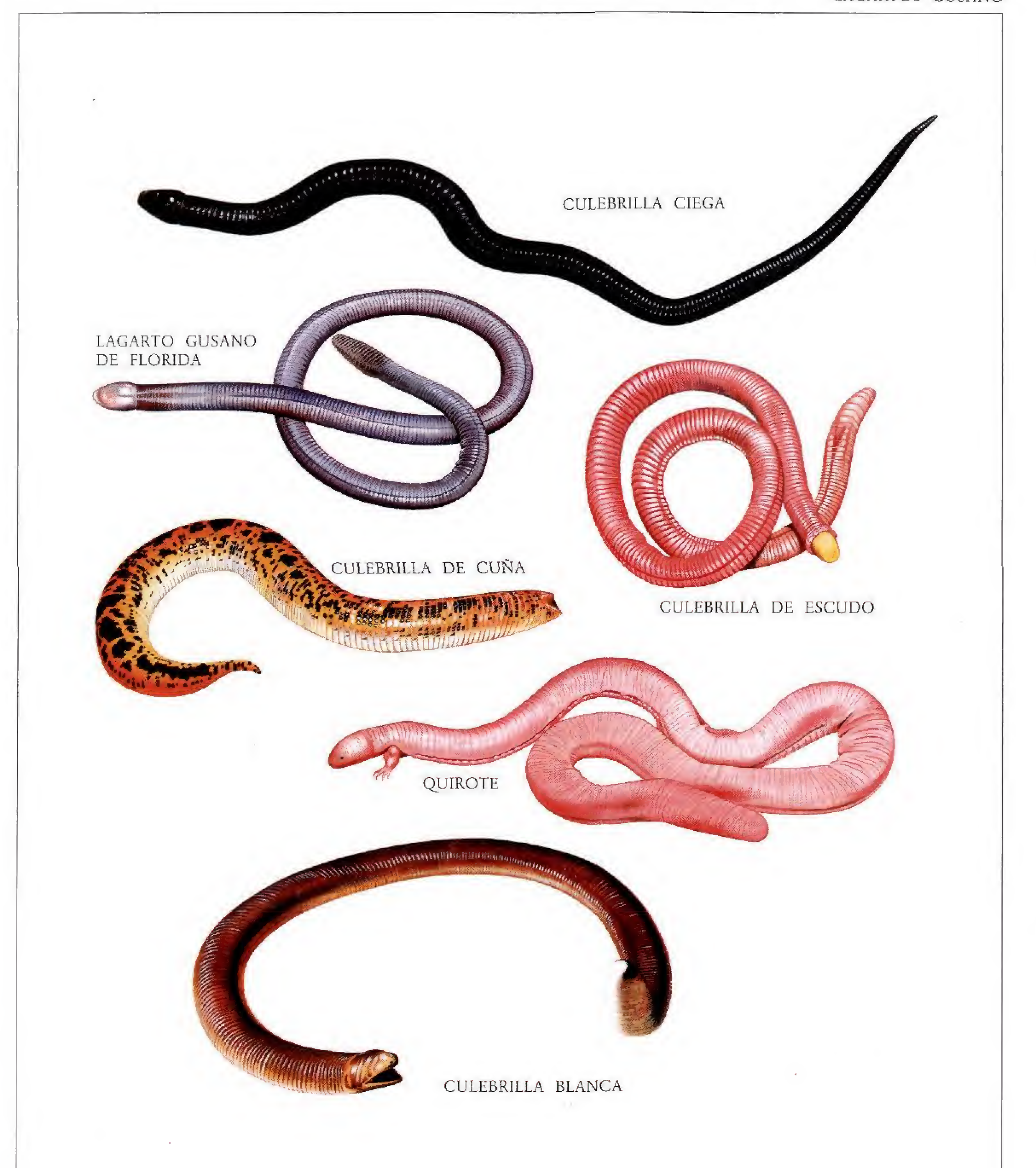
□ África: Somalia, SE de Etiopía
○ terreno arenoso
◇ 11 cm

La culebrilla de cuña tiene el cuerpo más corto y grueso que la mayoría de los lagartos gusanos. Su cola es corta y adelgazada, y su cabeza en forma de cuña la convierte en una excavadora particularmente eficiente, incluso en suelos duros. En la parte delantera de la cabeza tiene un par de crestas verticales afiladas, y mediante movimientos espirales de su cabeza especialmente adaptada, la culebrilla de cuña excava su túnel y compacta la tierra. Por la noche sube a unos 5-7 cm de la superficie y, a medida que aumenta la temperatura durante el día, desciende otra vez a profundidades de unos 15 a 30 cm.

Culebrilla ciega, *Blanus cinereus*

□ Península Ibérica, NO de África
○ tierra arenosa o de humus, a menudo en el bosque
◇ 22-30 cm

El único lagarto gusano europeo, la culebrilla ciega, tiene la cabeza pequeña y aguda y la cola delgada. Pasa la mayor parte de su vida en madrigueras subterráneas y rara vez se la ve sobre el suelo, excepto después de fuertes lluvias o si es molestada por el cultivo. Se alimenta de pequeños invertebrados.


CULEBRILLA CIEGA
LAGARTO GUSANO
DE FLORIDA
CULEBRILLA DE CUÑA
CULEBRILLA DE ESCUDO
QUIROTE
CULEBRILLA BLANCA

Serpientes gusano, ciegas y de cola de escudo

LEPTOTYPHLOPIDAE:
Familia de las serpientes gusano
Son unas serpientes cavadoras pequeñas y vermiformes, que alcanzan hasta 38 cm de longitud. Poseen vestigios mínimos de una cintura pelviana y de extremidades posteriores, y sus pequeños ojos rudimentarios están escondidos bajo escamas. Como sus parientes de las familias *Typhlopidae* y *Anomalepidae*, estas serpientes están adaptadas para su existencia subterránea.

Las serpientes gusano se alimentan de termitas y hormigas. Las cincuenta especies, aproximadamente, viven en África, Asia tropical y sur de Estados Unidos, América Central y Sudamérica hasta Argentina.

Serpiente gusano ciega,
Leptotyphlops humilis

□ SO de Estados Unidos: SO de Utah, hasta el N de México y Baja California
○ desierto, pradera, monte bajo, cañones rocosos
◇ 18-38 cm

Una serpiente de cuerpo liso y redondeado, tiene la cabeza y la cola romas. Vive en cualquier sitio que tenga suelo arenoso, apropiado para la excavación, y pasa la mayor parte del tiempo bajo tierra. Se alimenta de hormigas y termitas.

Las serpientes se aparean en primavera y la hembra pone de dos a seis huevos.

TYPHLOPIDAE:
Familia de las serpientes ciegas
Las 180 especies de esta familia se encuentran en regiones cálidas y tropicales de todo el mundo. Raramente sobrepasan los 60 cm de longitud. Adaptadas para excavar, tienen el cuerpo delgado y cilíndrico, las escamas lisas y pulidas y la cabeza estrecha y aerodinámica. Sus ojos son pequeños y cada uno está cubierto por una escama traslúcida. Se alimentan de pequeños invertebrados, especialmente de hormigas.

Serpiente ciega de Schlegel,
Typhlops schlegelii

□ África: de Kenia a Sudáfrica
○ terreno arenoso o margoso
◇ 60 cm

La serpiente ciega de Schlegel tiene una púa al final de la cola, que le facilita el apoyo al excavar. Aunque pasa la mayor parte de su vida bajo tierra, se acerca a la superficie en tiempo húmedo o lluvioso.

La hembra pone de doce a sesenta huevos.

ANOMALEPIDAE
Agrupadas a veces en la familia *Typhlopidae*, hay unas 20 especies en esta familia, que se encuentran todas ellas en América Central y Sudamérica. Se parecen mucho a las serpientes ciegas y a las serpientes gusano.

Anomalepis sp.

□ México, América Central y Sudamérica tropical hasta Perú
○ bosque
◇ hasta 40 cm

Hay cuatro especies de serpientes del género *Anomalepis;* todas son cavadoras vermiformes de cuerpo cilíndrico. Pasan la mayor parte de su vida enterradas bajo la hojarasca del humus húmedo. Se alimenta de termitas, hormigas y otros pequeños invertebrados.

ANILIIDAE:
Familia de las serpientes de tubo
Esta familia comprende 10 especies, todas las cuales tienen muchas características primitivas, incluyendo una pelvis y extremidades posteriores vestigiales que aparecen como muñones cercanos al ano. Una de las especies vive en el norte de Sudamérica; las otras nueve en el sudeste de Asia.

Falsa serpiente de coral, *Anilius scytale*

□ N de Sudamérica, al E de los Andes
○ bosque
◇ 75-85 cm

Una especie cavadora, la falsa serpiente de coral, tiene el cuerpo cilíndrico, la cabeza pequeña y las escamas lisas. Sus minúsculos ojos se encuentran bajo escamas transparentes. Su pequeña boca no es especialmente flexible y su dieta se reduce, por tanto, a presas delgadas.

Las crías de la hembra se desarrollan en el interior de su cuerpo y nacen totalmente formadas.

UROPELTIDAE:
Familia de las serpientes de cola de escudo
Esta familia de serpientes cavadoras comprende unas 40 especies, que se encuentran en la India y Sri Lanka.

Cola de escudo de manchas rojas,
Uropeltis biomaculatus

□ India, Sri Lanka
○ bosque de montaña
◇ hasta 30,5 cm

La cola de escudo de manchas rojas tiene el típico cuerpo cilíndrico de una serpiente cavadora. Excava formando con el cuerpo una serie de curvas en forma de "S". Es una serpiente reservada e inofensiva, y se alimenta principalmente de lombrices y gusanos.

La hembra pare de tres a ocho crías vivas, totalmente formadas, que han desarrollado en el interior de su cuerpo, y salen de sus cáscaras membranosas en el momento de la puesta.

Cola de escudo de Blyth,
Rhinophis blythis

□ Sri Lanka
○ bosque
◇ hasta 35,5 cm

Esta pequeña serpiente cola de escudo excava a través del suelo, de la misma manera que la de manchas rojas. Pasa la mayor parte de su vida bajo tierra, y se alimenta de lombrices. Los machos suelen tener la cola más larga que las hembras. La hembra pare camadas de tres a seis crías vivas, totalmente formadas.

XENOPELTIDAE:
Familia de la serpiente irisada del sudeste de Asia
Tiene caracteres primitivos y avanzados al mismo tiempo. Aunque la mayor parte de la estructura de su cráneo es primitiva y rígida, su mandíbula inferior es flexible, lo que facilita una dieta más amplia. Como las serpientes más avanzadas, carece de cintura pelviana.

Serpiente irisada, *Xenopeltis unicolor*

□ SE de Asia: de Birmania a Indonesia
○ arrozales, terreno cultivado
◇ hasta 1 m

La irisación de sus escamas lisas y azules da su nombre a la serpiente irisada. Pasa el tiempo tanto por encima como por debajo del suelo. Con su mandíbula inferior flexible, es capaz de atrapar gran variedad de presas de buen tamaño, incluyendo algunas ranas, pequeños roedores y aves.

Anomalepis sp.

SERPIENTE GUSANO CIEGA

SERPIENTE CIEGA DE SCHLEGEL

COLA DE ESCUDO DE BLYTH

COLA DE ESCUDO DE MANCHAS ROJAS



SERPIENTE IRISADA

FALSA SERPIENTE DE CORAL

Pitones y boas · Serpientes de agua orientales

BOIDAE:
Familia de los pitones y boas
Esta familia comprende unas 90 especies de serpientes, muchas de ellas muy conocidas. La mayoría de los especialistas consideran el grupo como primitivo, puesto que sus miembros conservan características que se encuentran en los lagartos. Todas tienen dos pulmones funcionales, mientras que en las serpientes avanzadas el pulmón izquierdo ha desaparecido en aras de la esterilización del cuerpo.

Hay dos grupos dentro de la familia: los pitones y las boas. Las 20 especies de pitones habitan en las regiones tropicales del Viejo Mundo. Se encuentran a menudo en el agua, o cerca de ella, pero también pasan mucho tiempo en los árboles y pueden tener la cola prensil. Se reproducen poniendo huevos, que se desarrollan y eclosionan fuera del cuerpo. Las boas se encuentran principalmente en el Nuevo Mundo y viven en el suelo, en los árboles, en el agua o cerca de ella. Tienen crías vivas que se desarrollan dentro del cuerpo, y salen de sus huevos de fina cáscara en el momento de la puesta.

Boa esmeralda, *Boa canina*

□ Sudamérica: Guayana, hasta Brasil y Bolivia por el S
○ bosque húmedo
◇ 1,2 m

Esta boa de vivo colorido pasa la mayor parte de su vida en los árboles, donde descansa con el cuerpo aplanado y aplastado contra una rama que agarra con su cola prensil. Desde este punto estratégico busca presas, a menudo aves o murciélagos, que atrapa y mata con sus fuertes dientes delanteros. Es la más rápida de todas las boas, y también una buena nadadora.

Boa constrictor, *Constrictor constrictor*

□ México, América Central y Sudamérica hasta el N de Argentina; Caribe
○ desde el desierto al bosque pluvial
◇ hasta 5,6 m

La segunda serpiente más grande de las Américas, la boa constrictor, se adapta a condiciones climáticas muy contrastadas, pero parece preferir el bosque pluvial pantanoso. Básicamente habitante del suelo, trepa, sin embargo, a los árboles. Mata a sus presas, aves y mamíferos, rodeándolas con los anillos musculosos de su cuerpo.

Serpiente de goma, *Charina bottae*

□ O de los Estados Unidos: de Washington al S de California, hasta Montana y Utah por el E
○ monte, bosque de coníferas, praderas, orillas arenosas de los ríos
◇ 35-48 cm [R]

Esta pequeña boa penetra más en la zona templada que ninguna otra. Varía de coloración desde el pardo hasta el verde oliva.

Generalmente activa al atardecer y de noche, es buena cavadora y nadadora, y puede trepar utilizando su cola prensil. Durante el día se oculta bajo las piedras o troncos, o se entierra en la arena o entre la hojarasca. Se alimenta de pequeños mamíferos, aves y lagartos que mata por constricción. Al final del verano, la hembra pare de dos a ocho crías vivas que miden de 15 a 23 cm.

Anaconda, *Eunectes murinus*

□ Sudamérica, hasta Argentina
○ valles de ríos pantanosos, orillas de arroyos
◇ 9 m

La anaconda, una de las serpientes más grandes del mundo, pasa la mayor parte de su vida en masas de agua dulce de curso lento, pero también trepa a pequeños árboles y arbustos con la ayuda de su cola ligeramente prensil. Atrapa a su víctima y, luego, la mata por constricción. Sólo puede estar sumergida unos diez minutos y, generalmente, se desliza con la parte superior de la cabeza asomando por encima del agua.

En la época de celo, los machos cortejan a las hembras emitiendo fuertes bramidos. Las hembras producen camadas de hasta cuarenta crías vivas, cada una de las cuales mide unos 66 cm de longitud al nacer.

Pitón diamantino, *Morelia argus*

□ Australia, Nueva Guinea
○ bosque, monte bajo, matorral
◇ 3,4 m

Una serpiente común y ampliamente distribuida, el pitón diamantino se encuentra a menudo en el interior y, con menos frecuencia, en la costa. El dibujo oscuro de su cuerpo imita a las hojas secas y le proporciona camuflaje cuando acecha entre la hojarasca. Se mueve con igual facilidad en el suelo, en los árboles y en el agua. No es venenoso, como todos los pitones. La hembra pone hasta 35 huevos.

Pitón tigrino, *Python molurus*

□ India, SE de Asia, Indonesia
○ manglares de estuario, matorral selvático, bosque pluvial frío
◇ 5-6,1 m [V]

El pitón tigrino, una de las mayores especies del mundo, ha sufrido una reducción en su número en algunas zonas donde es cazada por su valiosa piel. Es una serpiente lisa de cuerpo grueso, con la cabeza en forma de punta de lanza. La coloración varía con la localidad, pero la raza gris pálida del oeste de la India es, según se dice, menos irritable que las demás y es utilizada por los "encantadores de serpientes".

Durante el día, el pitón tigrino toma el sol o descansa en una cueva, una madriguera abandonada u otro refugio. Por la noche sale en busca de presas. Acecha al animal, luego lo atrapa y lo rodea con los anillos de su cuerpo, impidiéndole la respiración y el pulso cardíaco, hasta que muere.

El pitón hembra pone hasta cien huevos en un hoyo, una cueva o el hueco de un árbol y, enroscándose alrededor de ellos, los incuba durante 60 u 80 días. De vez en cuando realiza contracciones rítmicas de los músculos del cuerpo y, mediante este proceso de arrastre gradual, puede mover los huevos para que reciban el calor del sol o la protección de la sombra.

ACROCHORDIDAE:
Familia de las serpientes de agua orientales
Las dos especies de esta familia son ambas serpientes acuáticas no venenosas que se encuentran en la India, sureste de Asia y Australia. Son muy peculiares por su piel holgada y suelta, y su cuerpo claramente adelgazado. La hendidura del labio superior, por la que sacan la lengua sensorial, puede ser cerrada por una protuberancia del mentón.

Serpiente tiburón de Java, *Acrochordus javanicus*

□ India, SE de Asia, Nueva Guinea
○ ríos, arroyos, canales
◇ 1,5 m

Esta serpiente rechoncha y lenta está casi indefensa en tierra, pero es una experta nadadora. Generalmente es más activa durante la noche y se alimenta exclusivamente de pescado. La hembra pare de 25 a 30 crías vivas.


SERPIENTE TIBURÓN DE JAVA
SERPIENTE DE GOMA
ANACONDA
PITÓN DIAMANTINO
BOA CONSTRICTOR
BOA ESMERALDA
PITÓN TIGRINO

Culebras 1

Fimbrios klossi

□ S de Vietnam, Camboya
○ montañas con vegetación baja
◇ 40 cm

Esta culebra, poco conocida, vive en el suelo y es probablemente nocturna. Tiene curiosas modificaciones en las escamas que rodean la boca: son curvas, formando un fleco de suaves protuberancias, cuya función exacta se desconoce. La *Fimbrios* se alimenta principalmente de lombrices.

Como otros miembros de su subfamilia, los *Xenodermatinae*, la *Fimbrios klossi* pone, probablemente, de dos a cuatro huevos.

Culebra babosera, *Pareas sp.*

□ SE de Asia
○ bosque
◇ 30,5-76 cm

Las culebras baboseras, también conocidas como culebras de cabeza roma, son nocturnas y tienen el cuerpo delgado y la cabeza corta y ancha. Se alimentan básicamente de babosas y caracoles, y tienen la mandíbula inferior adaptada para extraer a los caracoles de su concha.

Estas culebras carecen del llamado surco longitudinal del mentón, que poseen la mayoría de las serpientes y que les permite dilatar la mandíbula para abarcar presas grandes. Por eso, su dieta está reducida a presas pequeñas. Por lo que se sabe, estas culebras se reproducen poniendo huevos.

Culebra caracolera, *Dipsas indica*

□ Sudamérica tropical
○ bosque
◇ unos 68 cm

La culebra caracolera es una especie nocturna que habita en el suelo, con el cuerpo fuerte, la cabeza grande y el hocico corto y ancho. La mandíbula superior es corta y con pocos dientes, la inferior es larga y con dientes largos y curvos. La estructura de las mandíbulas es tal que la inferior puede moverse de atrás hacia delante sin mover la mandíbula superior.

Se alimenta únicamente de caracoles, de forma similar a las culebras de su género *Pareas*. En el intento de defenderse, el caracol produce gran cantidad de baba que tapona las ventanas nasales de la serpiente; para respirar mientras extrae el caracol, la serpiente utiliza el aire almacenado en los pulmones.

COLUBRIDAE:
Familia de las culebras
La familia de las culebras es la mayor de los tres grupos de serpientes avanzadas, y contiene unas 1 800 especies, dos tercios de las serpientes actuales. Aunque es una agrupación acertada de especies, esta familia, enorme y extremadamente variada, puede no ser natural y, a menudo, se dividen en subfamilias para intentar aclarar sus relaciones. Las culebras se encuentran en todos los continentes, excepto en el Antártico.

Existe tanta variación dentro de la familia de las culebras como la que existe entre las otras dos familias de serpientes avanzadas, víboras y cobras, pero comparten algunas características. Ninguna culebra tiene vestigios de pelvis ni de extremidades posteriores, y todas tienen reducido el pulmón izquierdo, o incluso carecen de él (para estilizar el cuerpo). La mandíbula inferior es flexible, pero carece de colmillos venenosos huecos. En cambio tienen dientes macizos en ambas mandíbulas; en algunos casos tienen dientes en la mandíbula superior, con estrías conectadas a una glándula venenosa (culebras opistoglifas).

La mayoría de las culebras son inofensivas; todas las peligrosas se encuentran en África, como la culebra arborícola de El Cabo *(Dispholidus typus)* y la culebra pajarera *(Thelotornis kirtlandii)*.

Las culebras se encuentran en todos los hábitats y hay especies terrícolas, arborícolas, cavadoras e incluso acuáticas. Todas son depredadoras y se alimentan de cualquier cosa, desde insectos hasta pequeños mamíferos. La mayor parte de las culebras ponen huevos, pero algunas se reproducen pariendo crías vivas totalmente formadas.

Culebra de agua moteada, *Enhydris punctata*

□ Australia: costa del Territorio Septentrional
○ arroyos, pantanos, ríos
◇ 30-50 cm

La culebra de agua moteada es una de las 34 culebras de una subfamilia especializada para la vida en el agua. Puede moverse tanto en tierra como en el agua; sale a tierra a tomar el sol en las riberas de los ríos y en las costas. Sus pequeños ojos están dirigidos hacia arriba, y sus orificios nasales también están en la parte superior de la cabeza. Unos pliegues de la piel cierran los orificios nasales por completo cuando la serpiente bucea.

La culebra de agua moteada, medianamente venenosa, es opistoglifa: los dientes estriados de la parte trasera de la mandíbula superior están conectados a una glándula venenosa. Se alimenta de animales acuáticos, tales como peces y ranas. Las hembras paren crías vivas totalmente formadas.

Culebra de manglar, *Fordonia leucobalia*

□ costa del N de Australia, SE de Asia
○ manglar
◇ 60 cm-1 m

La culebra de manglar, miembro de la subfamilia de las culebras acuáticas, tiene adaptaciones similares a las del resto de su grupo. Gran número de estas culebras frecuentan la orilla de los pantanos, donde buscan alimento entre las raíces. Es una culebra opistoglifa; se alimenta de cangrejos, que parecen verse muy afectados por su veneno, al contrario que las ranas y los mamíferos, sobre los que apenas actúa. También incluye peces en su dieta.

Serpiente oófaga, *Dasypeltis scabra*

□ África, al S y al E del Sahara
○ monte, matorral
◇ 75 cm

Esta delgada serpiente es una de las pocas que viven exclusivamente de huevos de aves. La mayoría de las demás serpientes sólo comen los huevos de cáscara blanda de los lagartos y de las serpientes. La boca y las mandíbulas de la serpiente oófaga son extremadamente flexibles, y están articuladas de forma que pueden alojar grandes huevos. Sólo tienen algunos pequeños dientes en cada mandíbula.

Cuando la serpiente se come un huevo, que puede alcanzar el doble del tamaño de su cabeza, empuja la boca contra el huevo, engulléndolo gradualmente en sus mandíbulas mediante la extensión del ligamento elástico que une las dos mitades de la mandíbula inferior. Las pequeñas escamas del cuello se separan en filas, descubriendo así la piel que hay debajo. Los dientes del esófago rompen el huevo, y el contenido pasa al estómago, mientras una válvula especializada rechaza la cáscara, que es regurgitada. Cuando los huevos abundan, la serpiente almacena grasa en su cuerpo.

Las hembras ponen de 8 a 14 huevos, que depositan de uno en uno, más que en una sola puesta; es un hábito poco común en una serpiente ponedora.

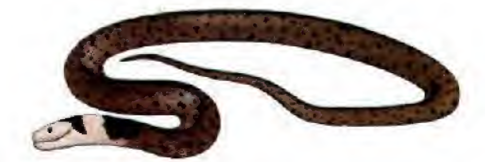




Fimbrios klossi



SERPIENTE OÓFAGA



CULEBRA BABOSERA



CULEBRA DE AGUA MOTEADA



CULEBRA DE MANGLAR



CULEBRA CARACOLERA

Culebras 2

Culebra de collar, *Natrix natrix*

□ Europa: de Escandinavia a los países mediterráneos; NO de África; Asia, hasta el lago Baikal
○ vegas, pantanos, acequias, orillas de los ríos
◇ hasta 1,2 m; a veces hasta 2 m

La culebra de collar, miembro del grupo de culebras adaptadas a la vida acuática, nada bien y pasa algún tiempo en el agua, aunque es menos acuática que otras especies de *Natrix*. Es una de las culebras europeas más comunes y extendidas; hay tres subespecies en su amplia área de distribución, que difieren en su coloración y dibujo. Las hembras son más largas y de cuerpo más grueso que los machos.

Se alimenta principalmente de ranas, sapos y tritones, aunque también come peces e incluso, a veces, pequeños mamíferos y pájaros jóvenes. La mayor parte de sus presas son tragadas vivas, aunque tiene una secreción venenosa que es tóxica para los animales pequeños, pero inofensiva para el hombre.

Dependiendo de la latitud, las culebras de collar empiezan a aparearse de abril en adelante. El macho corteja a la hembra frotándola con la barbilla, en la que hay muchos tubérculos sensoriales, por todo el cuerpo. Unas ocho semanas después de la cópula, la hembra pone de 30 a 40 huevos, que ya están bastante avanzados en su desarrollo embrionario. Deposita los huevos en un sitio caliente, preferentemente en materia orgánica en descomposición. Las crías salen después de uno o dos meses.

Culebra verdiamarilla, *Coluber viridiflavus*

□ Europa: NE de España, centro y S de Francia, Italia, S de Suiza, Yugoslavia, Córcega, Cerdeña
○ zonas secas con vegetación: laderas, orla del bosque, jardines
◇ hasta 1,9 m

Una culebra larga y delgada, la culebra verdiamarilla tiene el hocico redondeado, ojos grandes y cola larga y adelgazada. Algunos individuos pueden ser completamente negros en lugar del habitual verde oscuro. Los machos suelen ser más largos que las hembras. Es una culebra activa durante el día y habitante del suelo, aunque puede trepar con facilidad a los arbustos y rocas. Localiza sus presas con la vista y se alimenta normalmente de lagartos, ranas, mamíferos, aves y otras serpientes.

La hembra pone de 5 a 15 huevos entre las rocas o en las grietas del suelo. Las crías nacen en unas seis u ocho semanas.

Víbora cavadora de Bibron, *Atractaspis bibroni*

□ Sudáfrica
○ regiones secas y arenosas
◇ hasta 80 cm

También conocida como la víbora topo austral, esta serpiente es miembro de un grupo de culebras cavadoras llamadas víboras topo, las cuales se encuentran en África y en Oriente Medio. Como sus parientes, tiene el cuerpo redondeado y delgado y la cola corta. Sus ojos son pequeños.

La venenosa víbora topo tiene un complicado aparato venenoso, parecido al de las verdaderas víboras. Sus colmillos son enormes, en comparación con la pequeña cabeza, y pueden ser levantados o replegados independientemente uno del otro. Una vez erguidos en posición de ataque, los colmillos sueltan veneno, que bombean hacia ellos las glándulas venenosas a las que están conectados.

La víbora topo se entierra en el suelo con su fuerte hocico, saliendo a la superficie sólo de noche generalmente y tras la lluvia. Se alimenta de otros reptiles, como lagartos cavadores y serpientes ciegas, que mata con su mordedura venenosa. La hembra se reproduce poniendo huevos.

Culebra de vientre rojo, *Storeria occipitomaculata*

□ extremo S del Cánada; E de Estados Unidos: de Maine a Minnesota, hasta Texas y Florida por el S
○ monte bajo en las laderas y montañas, ciénagas
◇ 20-40,5 cm

Hay tres subespecies de esta culebra ampliamente distribuida, que varían en su coloración y en la disposición de las manchas claras de su cuello; en la subespecie de Florida, las manchas pueden llegar a unirse formado un collar. La culebra de vientre rojo vive desde el nivel del mar hasta los 1 700 m y está activa de noche, cazando insectos y pequeños invertebrados como lombrices y babosas. Si se asusta, puede arrugar el labio superior amenazadoramente, mientras suelta una secreción almizcleña por su abertura cloacal.

Estas culebras se aparean en primavera u otoño; antes de la cópula, el macho agita su cuerpo en una serie de ondas y frota la barbilla, dotada de tubérculos sensitivos, por el cuerpo de la hembra. También tiene tubérculos sensitivos en torno a la cloaca (abertura genital). Las crías se desarrollan en el interior del cuerpo de la hembra, y nacen completamente formadas con una longitud de 7 a 10 cm.

Serpiente de jarretera, *Thamnophis sirtalis*

□ S del Cánada; Estados Unidos, excepto las regiones desérticas
○ campo húmedo, a menudo cerca del agua: pantanos, vegas, acequias, labradío, monte
◇ 45 cm-1,3 m

La serpiente de jarretera, la más ampliamente distribuida de Norteamérica y la más conocida, comprende muchas subespecies a lo largo de su enorme área de distribución. La coloración es muy variable por esta razón, pero casi siempre tiene unas bandas características en el dorso y en los costados. Está activa durante el día y busca ranas, sapos, salamandras y pequeños invertebrados entre la vegetación húmeda o en el suelo. La serpiente de jarretera, una de las pocas que viven en el extremo norte, resiste bien el clima frío y llega hasta los 67° N. En el sur de su área puede estar activa durante todo el año, pero en el norte hiberna en madrigueras comunales.

Las serpientes de jarretera se aparean generalmente en primavera, a veces en comunidad, al salir de su hibernación. Sin embargo, pueden copular en otoño, en cuyo caso el esperma pasa la mayor parte del invierno en el oviducto de la hembra y no pasa a la posición de fertilizar los huevos hasta la primavera. Antes de la cópula, la serpiente macho agita su cuerpo en una serie de ondas y, luego, frota con la barbilla el cuerpo de la hembra.

Serpiente ratera, *Elaphe obsoleta*

□ S del Cánada; Estados Unidos: de Vermont a Minnesota, hasta Texas y Florida por el S; Nuevo México
○ bosque, pantanos, labradío, laderas arboladas
◇ 86 cm-2,5 m

Una especie grande y poderosa, la serpiente ratera tolera diversos hábitats en condiciones húmedas y secas. Hay seis subespecies o más, que muestran uno de los tres dibujos principales: liso, a manchas o a rayas. Es una serpiente ágil, buena trepadora, que busca roedores y otros pequeños mamíferos, aves y lagartos en los árboles y en los graneros o edificios en ruinas. Activa generalmente durante el día, puede tender a la nocturnidad en verano. En la mayor parte de su área, hiberna durante toda la estación fría.

Las serpientes rateras se aparean en primavera y otoño. La hembra pone de 5 a 30 huevos entre la hojarasca, o bajo una roca o un tronco. Los huevos eclosionan de dos a cuatro meses después.

CULEBRA DE VIENTRE ROJO

CULEBRA DE COLLAR

SERPIENTE DE JARRETERA

VÍBORA CAVADORA DE BIBRON

SERPIENTE RATERA



CULEBRA VERDIAMARILLA

Culebras 3

Culebra lisa europea, *Coronella austriaca*

□ Europa: S de Escandinavia, S de Gran Bretaña, hasta el N de España, Italia y Grecia; hasta la URSS, N de Irán por el E
○ zonas secas y rocosas, brezal, monte abierto
◇ 50-80 cm

La culebra lisa europea, delgada y de cuerpo redondeado, varía de coloración a lo largo de su área de distribución, pero casi siempre tiene una raya oscura a cada lado de la cabeza. Ésta es bastante pequeña y puntiaguda. Es una serpiente reservada, aunque está activa durante el día y se adapta a numerosos hábitats secos hasta los 1 800 m; a veces se la encuentra incluso en zonas húmedas. Aunque rara vez toma el sol, le gusta retirarse a zonas cálidas y umbrosas bajo las rocas o piedras. Los saurios, particularmente los lagartos, constituyen el grueso de su dieta, aunque también come pequeñas culebras, mamíferos jóvenes e insectos. Sujeta a la presa con algunos anillos de su cuerpo para dominarla mientras empieza a devorarla.

En la época de celo, los machos luchan unos contra otros por las hembras. La hembra pare de dos a quince crías vivas en otoño; salen en cáscaras membranosas transparentes, de las que se desprenden inmediatamente. Las crías recién nacidas miden de 12 a 20 cm de longitud. Los machos alcanzan la madurez a los tres años, y las hembras a los cuatro.

Culebra real común, *Lampropeltis getulus*

□ Estados Unidos: de Nueva Jersey a Florida en el E, de Oregon a California en el O; México
○ variado: bosque, monte, desierto, pradera, pantanos, marismas
◇ 90 cm-2 m

La culebra real, una culebra larga de lustrosas escamas lisas, tiene generalmente anillos alternos oscuros y claros, pero algunas de sus muchas subespecies tienen dibujos moteados más irregulares. Es una especie terrícola, aunque puede trepar a veces a pequeños árboles o arbustos. Se alimenta de serpientes, incluidas las serpientes de cascabel y las serpientes de coral, lagartos, ratones y aves, que mata por constricción, sujetando a la presa entre los fuertes anillos de su cuerpo hasta que se asfixia.

Las culebras reales se aparean en primavera. La hembra pone de 3 a 24 huevos, que generalmente eclosionan en dos o tres meses, dependiendo del calor del clima en ese momento.

Serpiente toro, *Pituophis melanoleucas*

□ SO del Canadá; Estados Unidos: estados del O, centro y SE; México
○ monte seco, pastizal, pradera, desierto rocoso
◇ 1,2-2,5 m

Estas serpientes grandes y robustas se encuentran en diversos hábitats y son buenas trepadoras y cavadoras. La cabeza es pequeña y un poco afilada. La coloración de las muchas subespecies varía a lo largo de su amplia área de distribución.

Activa generalmente durante el día, esta especie puede convertirse en nocturna en tiempo caluroso. Se alimenta principalmente de roedores, así como de conejos, aves y lagartos, matándolos a todos por constricción, rodeando a la víctima con los poderosos anillos de su cuerpo. Puede enterrarse bajo el suelo para cobijarse u ocupar madrigueras de mamíferos o tortugas. Si se asusta, la serpiente aplasta la cabeza, silba fuertemente y hace vibrar la cola antes de atacar al enemigo.

Estas serpientes se aparean en primavera, y la hembra pone hasta veinticuatro huevos en una madriguera o bajo una roca o tronco. Las crías salen de nueve a once semanas después, y alcanzan los 45 cm de longitud al nacer.

Culebra voladora, *Chrysopelea paradisi*

□ SE de Asia: de Filipinas a Indonesia
○ bosque
◇ hasta 1,2 m

También conocida como culebra del paraíso, esta especie planea de hecho de árbol en árbol, de una rama a otra más baja. Se lanza al aire, con el cuerpo dilatado y el vientre metido para formar una superficie cóncava de máxima resistencia al aire. En esta posición planea hacia abajo, con un ángulo de cincuenta o sesenta grados con respecto al suelo, durante 20 m o más, y aterriza a salvo y sin hacerse daño. Parece tener poco control sobre su "vuelo".

Una adaptación adicional para su vida arborícola son las escamas carenadas del vientre de la culebra, que le permiten trepar casi verticalmente por los troncos de los árboles. Las quillas se clavan en la corteza, y permiten a la culebra apoyarse en cualquier pequeña irregularidad de la superficie. Su pariente próxima, la culebra arborícola oriental, *C. ornata*, planea y trepa de la misma forma.

La culebra voladora hembra pone hasta 12 huevos.

Serpiente de los manglares, *Boiga dendrophila*

□ SE de Asia: de Filipinas a Indonesia
○ bosque, manglares
◇ 2,5 m

La serpiente de los manglares, bellamente coloreada, tiene el cuerpo delgado con escamas hexagonales en el dorso y en los costados. Especie primordialmente arborícola, caza aves en los árboles, pero puede también descender al suelo a cazar roedores. Es una serpiente venenosa opistoglifa. La hembra pone de cuatro a siete huevos.

Culebra arborícola de El Cabo, *Dispholidus typus*

□ África: del centro a Sudáfrica
○ sabana
◇ hasta 2 m

Es una de las dos únicas serpientes peligrosamente venenosas de la familia de las culebras. Tiene tres grandes colmillos estriados, situados más adelante que los dos colmillos habituales de las culebras, y un veneno muy tóxico, que provoca insuficiencia respiratoria y hemorragias, y que puede matar incluso a un ser humano. Sin embargo, normalmente dedica sus mordeduras venenosas a los lagartos, especialmente camaleones, a las ranas y a las aves.

Está generalmente activa durante el día. Su coloración varía, pero generalmente predomina el negro, pardo o verde en la parte superior. La hembra pone de 10 a 14 huevos.

Culebra látigo, *Oxybelis fulgidus*

□ de América Central al N de Sudamérica
○ bosque pluvial, tierras de labor
◇ 1,5-2 m

Con apenas el grosor del dedo de un hombre, unos 1,25 cm de diámetro como máximo, la culebra látigo es una especie muy delgada y alargada. Mientras descansa entre las ramas de los árboles del bosque, sus proporciones y su coloración pardo-verdosa la hacen indistinguible de las abundantes lianas y bejucos. Su cabeza también es delgada y alargada, y está dotada de colmillos traseros y un veneno débil.

La culebra látigo, activa durante el día y de noche, es un depredador de movimientos lentos y se alimenta, principalmente, de polluelos y de lagartos. Si se ve amenazada, hincha la parte delantera del cuerpo, mostrando una coloración chillona, y abre mucho su larga boca.


CULEBRA ARBORÍCOLA DE EL CABO
SERPIENTE TORO
SERPIENTE DE LOS MANGLARES
CULEBRA LISA EUROPEA
CULEBRA VOLADORA
CULEBRA REAL COMÚN
CULEBRA LÁTIGO

Cobras y serpientes marinas

Mamba verde, *Dendroaspis angusticeps*

□ E y S de África
○ sabana
◇ 2 m

Las delgadas mambas, de rápidos movimientos, pasan la mayor parte de su vida en los árboles, donde se alimentan de aves y lagartos. Su veneno es muy tóxico, pero estas serpientes generalmente no son agresivas, a no ser que se las provoque y tienden a huir del peligro o la amenaza.

En la estación de cría, dos o tres machos compiten por las hembras en una lucha ritual. Se enroscan unos en otros y se amenazan con la cabeza erguida. La cópula puede durar muchas horas. La hembra pone de 10 a 15 huevos en un agujero en el suelo o en un tronco hueco. Las crías de mamba nacen en 17 ó 18 semanas.

Serpiente listada de De Vis, *Denisonia devisii*

□ Australia: N de Nueva Gales del Sur, S de Queensland
○ zonas secas del bosque
◇ 50 cm

Una especie nocturna, esta serpiente se cobija bajo la hojarasca o bajo un tronco durante el día y sale de noche en busca de alimento, principalmente lagartos que mata con su veneno tóxico.

La hembra pare unas ocho crías vivas, que se desarrollan en el interior de su cuerpo, sustentadas por una especie de placenta.

Cobra real, *Ophiophagus hannah*

□ India, S de China, de Malasia a Filipinas e Indonesia
○ bosque, a menudo cerca del agua
◇ 4-5,5 m

La cobra real, la serpiente venenosa más larga del mundo, tiene la cabeza tan grande como la mano de un hombre. Puede hacerse más impresionante, adoptando la postura de amenaza de las cobras, con las costillas flexibles y la piel suelta del cuello formando una ancha capucha. Se alimenta principalmente de otras serpientes –su nombre científico significa "comedora de serpientes"–, pero también come varanos.

La hembra de la cobra real construye un nido de vegetación para sus huevos, quizá la única serpiente que lo hace. Pone de 18 a 40 huevos.

ELAPIDAE:
Familia de las cobras y serpientes marinas

Hay unas 250 especies de serpientes altamente venenosas en esta familia, que se encuentran principalmente en las zonas tropicales y subtropicales de Australia, Asia, África (excepto Madagascar) y América. Los elápidos son más abundantes en Australia.

La familia se divide en dos grupos: los elápidos propiamente dichos, que incluyen a las cobras, búngaros, mambas y serpientes de coral, todos ellos terrestres o arborícolas, y las serpientes marinas. Los elápidos tienen colmillos, situados cerca de la parte delantera de la mandíbula superior, que están acanalados para el transporte del veneno, o tienen estrías cuyos bordes se han unido para formar un canal para el veneno.

Cobra de anteojos, *Naja naja*

□ India, Asia central, SE de Asia
○ bosque húmedo, campos de arroz, cultivos
◇ 1,8-2,2 m

La cobra de anteojos, una serpiente grande y altamente venenosa, se alimenta de roedores, lagartos y ranas. Además de morder, puede atacar o defenderse a distancia "escupiendo" veneno. La serpiente impulsa el veneno a través de sus colmillos, ejerciendo una presión muscular sobre las glándulas venenosas, de modo que emite dos chorros gemelos que alcanzan 2 m o más.

En su postura de amenaza característica, la cobra de anteojos levanta el tercio delantero de su cuerpo, y extiende las largas costillas flexibles y la piel suelta del cuello para formar una capucha en forma de disco, en cuya parte posterior hay unos dibujos que recuerdan a unos ojos.

Las cobras de anteojos prestan más atención a sus huevos de lo que es normal entre las serpientes. Los 8 a 45 huevos son depositados en un árbol hueco, un termitero o en la tierra. Las crías eclosionan después de unos 50 ó 60 días.

Serpiente parda oriental, *Pseudonaja textilis*

□ E de Australia, E de Nueva Guinea
○ bosque húmedo, laderas rocosas
◇ 1,5 m

Una serpiente venenosa de rápidos movimientos, está activa durante el día y se alimenta de pequeños mamíferos, ranas y lagartos. Su coloración varía del amarillo al pardo oscuro, con bandas de intensidad variable.

Bandy-bandy, *Vermicella annulata*

□ Australia (excepto los extremos SE, SO y NO)
○ variado: de bosque húmedo a dunas del desierto
◇ 40 cm

Una serpiente blanca y negra característica, la bandy-bandy tiene unos anillos de anchura y número variable, en función del sexo y de la población geográfica. Es una serpiente nocturna y se alimenta principalmente, si no exclusivamente, de serpientes ciegas (*Typhlopidae*). Aunque es venenosa, sus colmillos y el caudal de veneno son demasiado pequeños para causar daño a otra cosa que no sean pequeños animales.

Especie ovípara, la hembra pone sus huevos bajo rocas o troncos.

Serpiente de coral, *Micrurus fulvius*

□ Estados Unidos: de Carolina del N a Florida, hasta Texas por el O; México
○ bosque, a menudo cerca del agua, laderas rocosas
◇ 56 cm-1,2 m

La serpiente de coral, uno de los dos únicos elápidos de Norteamérica, es una especie pintoresca, con bandas rojas, negras y amarillas o blancas que rodean su cuerpo. Por la mañana y al atardecer ronda por la superficie en busca de pequeños lagartos y serpientes, que mata con su veneno altamente tóxico.

La hembra pone de 3 a 12 huevos, que eclosionan en unos tres meses.

Serpiente marina listada, *Hydrophis cyanocinctus*

□ golfo Pérsico, océano Índico, océano Pacífico hasta Japón
○ aguas costeras
◇ 2 m

La serpiente marina listada está completamente adaptada a la vida acuática y nunca se aventura en tierra. Respira aire, pero puede mantenerse sumergida hasta dos horas. Sus fosas nasales están dirigidas hacia arriba, y pueden ser cerradas por pliegues de tejido que bordean su parte delantera. Los músculos del cuerpo de la serpiente han degenerado y, si es arrojada a la playa, se derrumba, indefensa. Como todas las serpientes marinas, se alimenta de peces y tiene un veneno extremadamente tóxico. El veneno de una serpiente marina, la *Enhydrina schistosa*, ha demostrado, en pruebas de laboratorio, que es más potente que el de ninguna otra serpiente.


SERPIENTE MARINA LISTADA
SERPIENTE DE CORAL
SERPIENTE LISTADA DE DE VIS
COBRA REAL
COBRA DE ANTEOJOS
SERPIENTE PARDA ORIENTAL
BANDY-BANDY
MAMBA VERDE

Víboras

Víbora europea, *Vipera berus*

□ Europa hasta Siberia
○ páramos, praderas, colinas de creta, linderos del bosque
◇ hasta 50 cm

La víbora europea, ampliamente distribuida, está activa durante el día en el norte de su área. Más al sur, está activa al atardecer y de noche. En invierno debe hibernar, utilizando a menudo la madriguera abandonada de otro animal, hasta que la temperatura sube a una media de 8 °C; la duración de la hibernación, por tanto, varía con la latitud. Esta víbora se mueve lentamente y no trepa, pero es buena nadadora. Los ratones, ratillas campestres, musarañas, lagartos y ranas, que mata con su veneno, son sus principales alimentos; puede comer a veces huevos de aves.

En la época de celo, los machos realizan danzas rituales agresivas antes de aparearse. La hembra retiene sus 3 a 20 huevos en el cuerpo, hasta que están a punto de eclosionar. Las crías miden unos 18 cm cuando nacen, y ya están equipadas con veneno y colmillos.

Víbora del desierto de Namibia, *Vipera peringueyi*

□ África: Namibia
○ desierto
◇ 25,5 cm

Una víbora pequeña y rara, esta especie se encuentra en las dunas de arena costeras del desierto de Namibia. Se desliza sobre las dunas con un movimiento oblicuo de ondas laterales. Durante el día permanece semienterrada en la arena —proeza que lleva a cabo en unos veinte segundos—, para cobijarse del sol o para acechar a las presas como roedores o lagartos.

Víbora cornuda, *Vipera ammodytes*

□ Europa: Austria, Hungría, península Balcánica
○ regiones áridas o arenosas
◇ 76 cm

Esta víbora, identificable por el pequeño cuerno de su hocico, también recibe el nombre de víbora de la arena por su preferencia por las zonas arenosas. Como muchas víboras europeas, evita el monte, pero se encuentra en los claros, los caminos y, a menudo, en los viñedos. Sus movimientos son generalmente lentos, pero puede atacar súbitamente con sus colmillos para matar pequeños mamíferos, lagartos, serpientes y pajarillos.

VIPERIDAE:
Familia de las víboras

Hay 40 especies de víboras, que se encuentran por todo el Viejo Mundo, excepto Australia y Madagascar. La mayoría de las especies son serpientes cortas y robustas que viven en el suelo; algunas especies se han convertido en arbóreas y tienen la cola prensil.

Las víboras no persiguen a sus presas —lagartos, pequeños mamíferos y aves—, sino que esperan en un lugar oculto para tender una emboscada y atacar. Tienen un sistema complicado de colmillos y veneno: los grandes colmillos huecos, que se pliegan hacia atrás cuando la boca está cerrada, giran hacia delante y se levantan cuando la boca está muy abierta. El veneno penetra en ellos por bombeo, desde las glándulas venenosas de su base.

Víbora del Gabón, *Vipera gabonica*

□ O de África, al S del Sahara, hasta Sudáfrica
○ bosque pluvial
◇ 1,2-2 m

La víbora del Gabón, una de las víboras más grandes, está bien camuflada, mientras descansa entre la hojarasca del suelo del bosque, por los complejos dibujos geométricos de su piel. Tiene la cabeza ancha, el cuello delgado y el cuerpo robusto, que se adelgaza hasta una cola fina. Sus colmillos alcanzan los 5 cm de longitud, y están provistos de un veneno que provoca hemorragias en la víctima e inhibe la respiración y el latido cardíaco.

La víbora del Gabón es nocturna y, aunque se mueve poco, se las arregla para encontrar muchas presas, como roedores, ranas, sapos y aves que viven en el suelo del bosque. La hembra pare crías vivas en camadas de hasta treinta de una vez; cada joven serpiente mide unos 30,5 cm de longitud al nacer.

Víbora áspid, *Vipera aspis*

□ España, Francia, Alemania, Suiza, Italia, Sicilia
○ zonas templadas y secas hasta los 3 000 m
◇ hasta 76 cm

También conocida como el áspid europeo, esta especie varía en su coloración de una zona a otra. Es una serpiente perezosa, excepto cuando se asusta, y pasa la mayor parte del tiempo tomando el sol, especialmente a primera hora de la mañana o a última hora de la tarde. Se alimenta de pequeños mamíferos, lagartos y pajarillos.

El apareamiento tiene lugar en primavera, después de que los machos han realizado sus combates rituales; las hembras ponen de 4 a 18 huevos.

Víbora bufadora, *Bitis arietans*

□ África: Marruecos, del S del Sahara a Sudáfrica; Oriente Medio
○ sabana hasta los 1 800 m
◇ 1,4-2 m

La víbora bufadora, la más común y extendida de todas las serpientes africanas, se adapta tanto al clima húmedo como al árido. Es una de las víboras más grandes, con un diámetro de hasta 23 cm, y puede hinchar el cuerpo para hacerse más grande cuando está a punto de atacar. Sus colmillos miden unos 1,25 cm de longitud, y el veneno provoca hemorragias en la víctima.

A veces trepa a los árboles y es buena nadadora. Los mamíferos que viven en el suelo, como las ratas y ratones, y las aves, los lagartos, las ranas y los sapos constituyen sus principales presas.

La hembra pone de 20 a 40 huevos, que se desarrollan en el interior de su cuerpo y eclosionan minutos después de la puesta. Las crías miden de 15 a 50 cm de longitud cuando nacen, y ya pueden matar ratones pequeños.

Gariba, *Echis carinatus*

□ N de África hasta Siria, Irán, hasta la India por el E
○ regiones áridas y arenosas
◇ 53-72 cm

La gariba, una serpiente muy peligrosa, es responsable de la mayoría de las muertes humanas por mordeduras de serpientes en el norte de África. Esta víbora utiliza unas escamas aserradas, que tiene en los costados, para producir un ruido de amenaza.

La gariba utiliza a menudo un movimiento lateral, conocido como laterígrado, cuando se encuentra en suelo arenoso. Arroja su cuerpo, del que sólo dos partes tocan el suelo, formando ondas laterales.

Durante el día, la gariba se refugia del calor bajo un tronco de árbol caído o una roca, o aplasta su cuerpo y excava en la arena por medio de sus escamas laterales "quilladas". Se alimenta de noche de pequeños roedores, escincos, gecos, ranas y grandes invertebrados como ciempiés y escorpiones. El apareamiento tiene lugar en la estación lluviosa; la hembra pone unos cinco huevos. Las pequeñas garibas miden unos 20 cm de longitud al nacer.


VÍBORA DEL GABÓN
GARIBA
VÍBORA ÁSPID
VÍBORA EUROPEA
VÍBORA CORNUDA
VÍBORA BUFADORA
VÍBORA DEL DESIERTO DE NAMIBIA

Crótalos

Masasauga, *Sistrurus catenatus*

□ Estados Unidos: del NO de Pensilvania a Arizona; N de México
○ variado: marisma, pantano, bosque, pradera
◇ 45 cm-1 m

La masasauga tolera gran diversidad de hábitats. Tiene hasta ocho cascabeles en la cola y se distingue de otras serpientes de cascabel por las nueve escamas ensanchadas de su cabeza. Se alimenta de lagartos, ranas, insectos, pequeños mamíferos y pájaros.

Las masasaugas se aparean en abril o mayo, y en verano nace una camada de 2 a 19 crías vivas.

Crótalo cornudo, *Crotalus cerastes*

□ SO de Estados Unidos: S de California, Nevada y Utah, hasta México por el S
○ desierto, laderas rocosas
◇ 43-82 cm

El crótalo cornudo, una serpiente pequeña y ágil, tiene una proyección característica en forma de cuerno sobre cada ojo. Es principalmente nocturno, y se oculta durante el día en la madriguera de otro animal o bajo un arbusto. Por la noche sale a cazar sus presas, principalmente pequeños roedores, como ratones canguro y ratones de bolsas, y lagartos. Esta serpiente, que vive en el desierto, avanza con movimiento lateral, conocido como laterígrado. Arroja su cuerpo en ondas laterales, tocando el suelo sólo con dos pequeñas partes de él. A medida que avanza, la serpiente deja un rastro de huellas paralelas en forma de "J".

Los crótalos cornudos se aparean en abril o mayo; la hembra pare de cinco a dieciocho crías vivas unos tres meses después.

Punta de lanza, *Bothrops atrox*

□ del S de México a Sudamérica; Antillas
○ zonas costeras bajas
◇ 2,45 m

La punta de lanza, un crótalo muy común, cambia de color y dibujo a lo largo de su amplia área de distribución. Cubre sus colmillos una funda de tejido membranoso, pero, cuando la serpiente muerde, la funda se retrae. La punta de lanza se alimenta, principalmente, de pequeños mamíferos, y su veneno produce rápidas y graves hemorragias internas. La hembra es extraordinariamente prolífica para ser un crótalo, pariendo hasta 50 crías vivas en una camada anual.

CROTALIDAE:
Familia de los crótalos

Los crótalos son un grupo de serpientes altamente venenosas. Se encuentran en el este de Europa y por todo el continente asiático y Japón, pero el grupo es más conocido por sus representantes del Nuevo Mundo, como las serpientes de cascabel. Los crótalos están estrechamente emparentados con las víboras (*Viperidae*), y algunos expertos los consideran como una subfamilia de las *Viperidae*. Existen unas 123 especies. A diferencia de las verdaderas víboras, los crótalos no se encuentran en África, y tienen algunas diferencias anatómicas significativas.

La más importante de estas diferencias es un órgano termorreactor especial, que consiste en unas fosetas sensoriales situadas a cada lado de la cabeza, delante y por debajo de los ojos. Estas fosetas detectan el calor, y son utilizadas por estas serpientes nocturnas para localizar presas de sangre caliente, cuya temperatura corporal es mayor que la ambiental. Una vez que ha localizado a su presa, el crótalo la mata en un rápido ataque, en el que los grandes y curvos colmillos de la mandíbula superior atraviesan el blanco e inyectan veneno. Los animales pequeños y débiles pueden ser tragados enteros, sin envenenarlos.

Un grupo de crótalos, las serpientes de cascabel, tienen unos cascabeles característicos en la cola. El cascabel es una serie de segmentos anulares huecos y aplanados, entrelazados en la cola, que hacen ruido cuando ésta es agitada. Cada uno de estos segmentos fue una vez la punta de la cola y, cada vez que la serpiente muda su piel, se añade uno nuevo. El ruido que producen es utilizado para avisar a los posibles enemigos.

Crótalo diamantino oriental, *Crotalus adamanteus*

□ E de Estados Unidos: de Carolina del N a los Cayos de Florida, hasta Luisiana por el O
○ monte, cultivos
◇ 91 cm-2,4 m

El crótalo diamantino oriental, la mayor de las serpientes de cascabel, es la serpiente más peligrosa de Norteamérica, con un veneno que ataca a las células de la sangre. Su llamativa piel, con dibujos romboideos, le proporciona camuflaje mientras permanece enroscada entre la vegetación, al acecho de presas como conejos y aves.

La hembra pare de ocho a doce crías vivas, cada una de 30 a 36 cm de longitud, al final del verano.

Mocasín acuático, *Agkistrodon piscivorus*

□ S y SE de Estados Unidos
○ pantanos, arroyos, lagos, ciénagas
◇ 51 cm-1,9 m

El mocasín acuático, de cuerpo robusto, pasa la mayor parte de su vida dentro del agua o cerca de ella. Está más activa durante la noche, cazando anfibios, peces, serpientes y pájaros. Especie muy peligrosa, su veneno es hemolítico; destruye los glóbulos rojos y coagula la sangre alrededor de la mordedura. De hecho, el veneno es extraído y utilizado en medicina por sus propiedades coagulantes.

Las hembras crían cada dos años, y producen camadas de hasta 15 crías, que miden de 18 a 33 cm al nacer.

Mocasín asiático, *Agkistrodon halys*

□ región del mar Caspio, S de la Unión Soviética, China
○ estepa, semidesierto, taiga (bosque de coníferas)
◇ 46-76 cm

El mocasín asiático, uno de los pocos crótalos del Viejo Mundo, llega hacia el norte, hasta los 51°N. Principalmente nocturno, sale a la puesta del sol a cazar sus presas, principalmente pequeños mamíferos. Su veneno es letal para los animales pequeños, como los ratones, pero rara vez para animales más grandes; sólo produce una ligera parálisis temporal en el ser humano.

La hembra pone de 3 a 10 huevos, que eclosionan unos tres meses después.

Crótalo mudo, *Lachesis muta*

□ del S de Nicaragua a la cuenca del Amazonas, en Sudamérica
○ bosque pluvial
◇ 2,45-3,5 m

El crótalo mudo, un crótalo raro y mortífero, es la especie más grande de su familia. Es estrictamente nocturno, escondiéndose durante el día en una cueva o en el hueco de un árbol y saliendo de noche a cazar. Captura pequeños roedores y otros mamíferos hasta del tamaño de un cervatillo. Aunque su veneno no es tan tóxico como el de otros crótalos, el crótalo mudo produce tal cantidad de veneno, y tiene unos colmillos tan enormes con los que inyectarlo, que es una de las serpientes más peligrosas del mundo. La hembra crótalo mudo es el único crótalo del Nuevo Mundo que pone huevos.



CRÓTALO CORNUDO



MOCASÍN ASIÁTICO



MOCASÍN ACUÁTICO



MASASAUGA



CRÓTALO DIAMANTINO ORIENTAL



CRÓTALO MUDO





PUNTA DE LANZA

Anfibios

Los anfibios: los primeros vertebrados terrestres

Comparado con el gran número de peces, reptiles y mamíferos existentes, el total global de especies de anfibios vivientes es bastante escaso. Actualmente, los autores sólo reconocen unas 2 000 formas, divididas en unos 250 géneros.

Todas las formas modernas pueden encuadrarse en tres subgrupos principales, de los cuales dos son tipos de animales reconocibles comúnmente: primero, los *Urodela* (tritones y salamandras) y, segundo, los *Anura* (ranas y sapos). El tercer grupo son los *Apoda*, que comprende varias familias de anfibios ápodos, alargados y cavadores, conocidos como cecilias.

Los anfibios fueron el primer grupo de vertebrados que colonizaron la tierra firme. Los lejanos orígenes evolutivos de los animales anfibios a partir de sus antepasados, los peces, son una fase clave en la evolución de los vertebrados. Probablemente entre 375 y 350 millones de años atrás, los peces de aletas lobuladas (crosopterigios), que ya tenían pulmones y cuatro aletas sólidamente constituidas y dirigidas hacia abajo, empezaron, cada vez más, a salir de los hábitats de agua dulce hacia los terrestres adyacentes. El desarrollo de los anfibios había comenzado.

Casi todos los anfibios primitivos debieron conservar costumbres propias de los peces. Eran animales completamente, o en su mayor parte, acuáticos, y comían peces como sus antepasados crosopterigios. (El único pariente vivo de los peces crosopterigios que se conoce es el celacanto). Sólo unos pocos de estos anfibios primitivos eran formas realmente terrestres.

De los anfibios actuales, los tritones y las salamandras son los que han conservado más la apariencia de peces, con el cuerpo alargado, movimientos sinuosos de natación en el agua y aletas dorsales y ventrales en el cuerpo. Las larvas y los adultos de tritones y salamandras son parecidos entre sí en estos aspectos, y los adultos poseen frecuentemente algunas características larvarias.

Todos los anuros, ranas y sapos, tienen un cuerpo corto característico, sin cola verdadera. Esta drástica alteración del primitivo cuerpo alargado de los anfibios ha abierto una amplia gama de posibilidades para nuevas formas de vida. En general, las extremidades se han hecho más poderosas. El salto y la trepa se han desarrollado hasta un punto considerable en muchas especies y, otras, se han convertido en eficaces cavadores. Las cecilias (orden *Apoda*) son anfibios de extraordinario parecido con las lombrices, que están altamente adaptados para la vida bajo tierra: el cráneo de las cecilias es sólido y óseo, y las extremidades han desaparecido por completo.

Los anfibios, como grupo, muestran una interesante diversidad de métodos de locomoción, algunos parecidos a los de los peces, otros más adecuados para la vida en tierra. Los tritones y las salamandras tienen dos formas básicas de movimiento en tierra: cuando van deprisa, se mueven casi como en el agua, con un serpenteo sinuoso del cuerpo y poco movimiento de las extremidades; cuando se mueven más despacio, levantan el cuerpo del suelo, sosteniéndolo con las cuatro patas, que se mueven de la forma típica de los vertebrados cuadrúpedos.

Las ranas y los sapos, perdida su cola natatoria, tienen unos medios de progresión completamente distintos. Para nadar en el agua y saltar y brincar en tierra, utilizan patas dobles sincronizadas de sus largas patas traseras. Tanto las ranas como los sapos pueden también andar. Varios grupos de ranas y de sapos han desarrollado, independientemente, especializaciones similares para moverse por los árboles: tienen almohadillas adhesivas en sus largos dedos, que les permiten trepar por la vegetación. Las cecilias ápodas se mueven mediante ondulaciones sinuosas, parecidas a las de las serpientes.

Si la locomoción de los anfibios es una amalgama fascinante de atributos acuáticos y terrestres, la respiración ofrece igualmente una curiosa mezcla de "tecnologías". Los anfibios pueden tener branquias visibles exteriormente, o escondidas tras unos pliegues de la piel. En ambos casos, las branquias se desarrollan a partir de la piel exterior y no son equivalentes a las branquias de los peces, situadas más interiormente. Los anfibios larvales o

adultos utilizan las branquias para el intercambio gaseoso (entrada de oxígeno, salida de dióxido de carbono) en el agua. En tierra, los anfibios utilizan una mezcla de dos mecanismos diferentes para la misma función. La mayoría tienen pulmones: sacos pares que desembocan en la cavidad bucal. Esta cavidad bucal se utiliza como cámara de bombeo para aspirar aire a través de las fosas nasales, impulsarlo alternativamente unas cuantas veces entre los pulmones y la boca y, finalmente, expulsarlo de nuevo por las fosas nasales. La propia piel de la cavidad bucal está bien dotada de vasos sanguíneos, y actúa como extensión secundaria de la superficie respiratoria de los pulmones.

De forma similar, la piel húmeda y sin escamas de los anfibios también es importante para el intercambio de gases. En realidad, la necesidad vital de los anfibios de mantener húmedo su cuerpo para respirar es una limitación importante para su utilización de hábitats. Sólo rara vez pueden mantenerse activos en condiciones potenciales de sequedad. También limita su tamaño porque, a medida que un animal aumenta de magnitud, su superficie se hace más pequeña en relación con el volumen de su cuerpo. Por eso, un anfibio grande tiene una superficie de piel respiratoria proporcionalmente menos adecuada para surtir a su cuerpo de mayor tamaño.

Como los reptiles, los anfibios funcionan sobre una base de equilibrio energético, completamente distinta a las aves y los mamíferos. Mientras éstos mantienen una temperatura elevada constante, entre los 36 °C y los 42 °C más o menos, en cambio los anfibios y los reptiles tienen una temperatura corporal próxima a la del aire o el agua en la que viven, y absorben calor tomando el sol. Dependen de la temperatura exterior o del sol para su plena actividad. Por otra parte, pueden vivir con menores cantidades de alimento que las aves y los mamíferos por las bajas necesidades energéticas que tiene su carácter de animales de sangre fría.

Aunque se conocen dos especies de tritones que son partenogenéticos (capaces de reproducirse sin la intervención del macho), todas las demás especies de anfibios comprenden tanto machos como hembras. Las hembras ponen huevos o tienen crías vivas. Casi todos los anfibios han de volver al agua para reproducirse, incluso aquellos que, por lo demás, están muy adaptados a las condiciones terrestres. Algunas especies han sorteado este inconveniente de forma extraordinaria: por ejemplo, contando con un saco en el dorso donde tiene lugar el desarrollo de los huevos.

En muchos anfibios, los machos y las hembras tienen distinto aspecto. En muchas ranas y sapos, los machos se dirigen al agua antes que las hembras, y las atraen con fuertes llamadas específicas de cada especie. Cuando copulan, los machos se abrazan al dorso de las hembras por medio de unas almohadillas rugosas que desarrollan en sus manos y fertilizan los huevos exteriormente según van saliendo. Los tritones tienen complicados rituales de cortejo. Los machos expelen su esperma en paquetes, llamados espermatóforos, que las hembras recogen en sus aberturas genitales (cloacas); luego, el esperma fertiliza los huevos internamente.

La mayoría de los anfibios pasan por una etapa o una serie de etapas larvarias de renacuajos tras su salida de los huevos, cubiertos de materia gelatinosa. Durante esta fase de renacuajo, las larvas son totalmente acuáticas y tienen grandes aletas; progresivamente adquieren caracteres de adulto, como las extremidades y los pulmones. Algunas especies de anfibios con cola alcanzan la madurez sexual en una etapa en la que otras especies serían consideradas como larvas. Este proceso de neotonia o pedogénesis (reproducción en la etapa larvaria), está relacionado en parte con los efectos de la hormona tiroxina, que actúa en la metamorfosis larva-adulto.

Aunque menos adaptables y complejos que los reptiles, las aves y los mamíferos, los anfibios, en condiciones apropiadas de hábitat, son claramente capaces de defenderse de otros vertebrados. Debido a sus bajas necesidades nutritivas, tienen éxito en condiciones en las que el alimento es escaso, estacional o intermitente en su disponibilidad.

Salamandras

ORDEN URODELA
Comprende ocho familias de salamandras, tritones y especies próximas. Todos tienen el cuerpo alargado y la cola larga.

CRYPTOBRANCHIDAE:
Familia de las salamandras gigantes
Esta familia contiene los mayores anfibios vivientes actualmente en el mundo. Sólo se conocen tres especies: las salamandras gigantes de China y Japón y la americana, del este de los Estados Unidos.

Salamandra gigante americana, *Cryptobranchus alleganiensis*

□ E de Estados Unidos: del S de Nueva York al N de Alabama, Missouri
○ arroyos de fondo rocoso
◇ 30,5-74 cm

A pesar de su tamaño, esta salamandra gigante es una criatura inofensiva que se alimenta de ástacos, caracoles y gusanos. Tiene la cabeza aplanada, característica de su familia, y pliegues de piel suelta a lo largo de la parte baja de su cuerpo. Es una salamandra nocturna, que se oculta bajo las rocas en el agua durante el día. Utiliza los sentidos del olfato y del tacto, más que la vista, para localizar a sus presas.

Estas salamandras se aparean en otoño: el macho hace un hoyo bajo una roca o un tronco en el lecho de un arroyo, y la hembra pone cordones de 200 a 500 huevos. A medida que ella pone los huevos, el macho los fertiliza.

HYNOBIIDAE:
Familia de las salamandras terrestres asiáticas
Las treinta especies de esta familia están consideradas como las más primitivas de las salamandras vivientes. Todas se encuentran en el centro y este de Asia.

Salamandra asiática, *Hynobius stejnegeri*

□ Japón
○ arroyos de montaña
◇ 14 cm

Como todos los miembros de su familia, los métodos de reproducción de la salamandra asiática son primitivos, incluyendo la fertilización externa. La hembra pone sus huevos en el agua, en sacos emparejados, cada saco con 35 a 70 huevos. Luego, el macho se lleva los sacos y fertiliza los huevos.

SALAMANDRIDAE:
Familia de los tritones
Hay unas 42 especies de salamandras y tritones en esta familia que se encuentran en las zonas templadas del noroeste de África, Europa, Asia y Norteamérica. Todas tienen extremidades bien desarrolladas, con cuatro o cinco dedos, y párpados móviles; los adultos tienen pulmones completamente funcionales y carecen de branquias externas. Hay formas acuáticas y terrestres.

Gallipato, *Pleurodeles waltl*

□ Portugal y España (excepto el N y el NE), Marruecos
○ ríos de curso lento, lagunas, acequias
◇ 15-30 cm

El gallipato, uno de los anfibios más grandes de Europa, tiene el cuerpo robusto y la cabeza ancha y plana. Su piel es rugosa y tiene una fila de pequeñas protuberancias en los extremos de las costillas, a lo largo de cada costado. Esta salamandra, poderosa nadadora, está activa generalmente de noche, cuando sale en busca de pequeños invertebrados para comer.

El macho en celo lleva a su pareja en el dorso, por el agua, antes de depositar su paquete de esperma en el fondo. Luego deja a la hembra sobre el esperma y, ella, lo recoge con su órgano reproductor y es fertilizada interiormente. Pone los huevos bajo una piedra sumergida.

Salamandra común, *Salamandra salamandra*

□ centro, O y S de Europa; NO de África; zonas del SO de Asia
○ bosque de colinas y montañas
◇ 20-28 cm

La salamandra común, especie de constitución robusta y cola bastante corta, se caracteriza por sus manchas claras, que pueden tener forma de puntos o de bandas. Estas manchas sirven de advertencia a los posibles depredadores. Sale de sus escondites diurnos para buscar sus presas invertebradas por la noche.

Las salamandras comunes se aparean en tierra. El macho pasea a la hembra sobre el dorso, luego deposita su paquete de esperma en el suelo y deja a la hembra sobre él. Ella recoge el esperma con su órgano reproductor y es fertilizada interiormente. Los huevos se desarrollan en el interior del cuerpo de la hembra.

Tritón crestado, *Triturus cristatus*

□ Europa (excepto en el S y SO de Francia, península Ibérica, Irlanda y S de Grecia)
○ aguas lentas o estancadas, monte
◇ 14-18 cm

Un tritón grande de piel rugosa, el macho exhibe una cresta dentada en el lomo en la época de cría; las hembras son más grandes que los machos, pero no tienen cresta. Se alimentan de invertebrados acuáticos y terrestres; también pueden comer pequeños peces y otros anfibios y sus huevos.

El macho en celo realiza una exhibición enérgica y, luego, deposita el esperma, sobre el que la hembra camina y que recoge con su órgano reproductor. Pone de 200 a 300 huevos, uno por uno, que eclosionan en cuatro o cinco meses.

Tritón oriental, *Notophthalmus viridescens*

□ SE del Canadá, E de Estados Unidos: de la zona de los Grandes Lagos hasta Florida y Texas
○ lagunas y lagos con vegetación, acequias, pantanos
◇ 6,5-14 cm

El tritón oriental tiene diferentes dibujos y colores a lo largo de su área de distribución. Los adultos son acuáticos y activos depredadores, buscando gusanos, insectos, crustáceos y los huevos y crías de otros anfibios en aguas poco profundas.

La hembra pone de 200 a 400 huevos, uno por uno, en las plantas sumergidas y, tras dos meses, los huevos se convierten en larvas. A finales del verano, estas larvas se transforman en preadultos, llamados lagartijas rojas (en la ilustración), y abandonan el agua para pasar hasta tres años viviendo en tierra y alimentándose, principalmente, de insectos.

Tritón de piel rugosa, *Taricha granulosa*

□ O de Norteamérica: de Alaska a California
○ lagunas, lagos, ríos de curso lento y praderas y bosques de los alrededores
◇ 6,5-12,5 cm

El tritón de piel rugosa, el más acuático de los tritones del Pacífico, se identifica por su piel verrugosa y por sus ojos pequeños, con los párpados inferiores oscuros. Busca sus presas invertebradas tanto en tierra como en el agua.

A diferencia de otros tritones del oeste, la hembra del tritón de piel rugosa pone los huevos de uno en uno. Los huevos eclosionan para convertirse en larvas acuáticas.


SALAMANDRA ASIÁTICA
SALAMANDRA COMÚN
TRITÓN DE PIEL RUGOSA
TRITÓN ORIENTAL
TRITÓN CRESTADO (macho)
GALLIPATO
SALAMANDRA GIGANTE AMERICANA

Salamandras topo

Salamandra moteada, *Ambystoma maculatum*

□ SE del Canadá, E de Estados Unidos hasta Georgia y el E de Texas
○ bosque de hoja caduca, laderas cercanas a las charcas
◇ 15-24 cm

Esta salamandra de cuerpo grueso se identifica por las manchas irregulares de su dorso, que van desde la cabeza a la cola. Se ve raras veces, pues pasa la mayor parte de su vida bajo tierra; se alimenta de babosas y gusanos.

Al comienzo de la primavera, las lluvias abundantes estimulan a las salamandras a emigrar a las charcas de cría. La hembra pone unos 100 huevos cada vez, en una masa compacta que se adhiere a la vegetación sumergida de la charca; puede poner más de una de estas masas. Tras cuatro u ocho semanas, de los huevos salen unas larvas de 1,25 cm de longitud, que se desarrollan hasta la forma adulta en dos a cuatro meses. Las salamandras moteadas pueden vivir hasta veinte años.

En algunas zonas estas salamandras están volviéndose escasas, porque la lluvia ácida está contaminando sus charcas de cría e impidiendo el perfecto desarrollo de sus huevos.

Salamandra jaspeada, *Ambystoma opacum*

□ E de los Estados Unidos: de New Hampshire a Florida, hasta Texas por el O
○ monte: zonas pantanosas y terrenos altos más secos
◇ 9-12,5 cm

La salamandra jaspeada, una especie rechoncha de color oscuro, tiene algunas manchas claras que son el origen de su nombre vulgar. Las manchas del macho son más claras que las de la hembra; las crías son entre grises oscuras y pardas, con manchas claras. Esta salamandra sale de noche en busca de babosas y gusanos.

Las salamandras jaspeadas crían de septiembre a diciembre, según la latitud, y se aparean y ponen en tierra. La hembra pone de 50 a 200 huevos, uno por uno, en una depresión del suelo que más tarde se llenará con la lluvia. Hasta que llegan las lluvias, la salamandra se enrosca alrededor de los huevos para protegerlos de posibles daños. Las larvas nacen unos días después de ser cubiertas por la lluvia. Si no hay suficiente lluvia para cubrir el nido, los huevos pueden no eclosionar hasta la primavera.

AMBYSTOMATIDAE:
Familia de las salamandras topo

Hay unas 32 especies de salamandras topo, que se encuentran todas en Norteamérica, desde Canadá hasta México. Típicamente, estas salamandras tienen la cabeza ancha y un aspecto robusto, de cuerpo grueso. Muchas especies son animales terrestres y cavadores, que se ven rara vez, excepto en la estación de cría. Otras han desarrollado costumbres más acuáticas y viven en el agua, o cerca de ella, la mayor parte del año. Las larvas son acuáticas y tienen branquias externas plumosas y una aleta caudal bien desarrollada.

En la mayoría de las salamandras, las larvas se quedan permanentemente en el agua, mientras que los adultos pasan por lo menos una parte del tiempo en tierra. Cuando la larva se transforma en adulto reproductor maduro, pierde, por esa razón, características tales como las branquias plumosas externas y la cola aplanada, que sólo son útiles en el agua. La familia de las salamandras topo es notable, porque algunas especies pueden reproducirse mientras viven todavía en el agua y conservan aún estas características normalmente larvarias. Algunas razas geográficas de especies normales son neoténicas; por ejemplo las formas occidentales de la salamandra atigrada norteamericana, *Ambystoma tigrinum*, son neoténicas, mientras que sus parientes del este son normales.

Los insectos y los pequeños invertebrados son sus principales alimentos.

Salamandra atigrada, *Ambystoma tigrinum*

□ S y centro del Canadá, centro de Estados Unidos, hasta el N de Florida y México por el S
○ llanos áridos, prados húmedos, bosque de montaña
◇ 15-40 cm

La salamandra atigrada, la salamandra terrestre más grande del mundo, tiene el cuerpo rechoncho, la cabeza ancha y los ojos pequeños. Su coloración y dibujo varían enormemente, y se adapta a gran variedad de hábitats, desde el nivel del mar hasta los 3 350 m. Viven cerca del agua, entre los restos de plantas, o utilizan madrigueras de ástacos o mamíferos para cobijarse. Se alimentan de lombrices, insectos, ratones y algunos anfibios pequeños.

Las salamandras copulan en el agua, y la hembra pone los huevos en masas, que se adhieren luego a la vegetación o a los restos sumergidos.

Ajolote, *Ambystoma mexicanum*

□ México: principalmente en el Lago Xochimilco
○ agua permanente a gran altura
◇ hasta 29 cm [R]

El ajolote, ahora escaso, está amenazado por la destrucción de su hábitat, la introducción de peces depredadores, como la carpa, y la captura de ejemplares para el mercado de animales domésticos. Es una criatura de aspecto curioso, con una aleta dorsal que se extiende desde la parte posterior de la cabeza hasta la punta y la parte inferior de su larga cola, y tres pares de branquias externas plumosas.

Los ajolotes se reproducen en el agua. La hembra es atraída por el macho debido al olor de las secreciones de sus glándulas abdominales. Él agita su cola en dirección a ella, enviando de esta forma el olor por el agua. Entonces él desprende su esperma en un paquetito, llamado espermatóforo, que se hunde hasta el fondo del agua. La hembra se aposenta sobre él y recoge el paquete de esperma con su cloaca (la cámara externa de reproducción), y así es fertilizada interiormente.

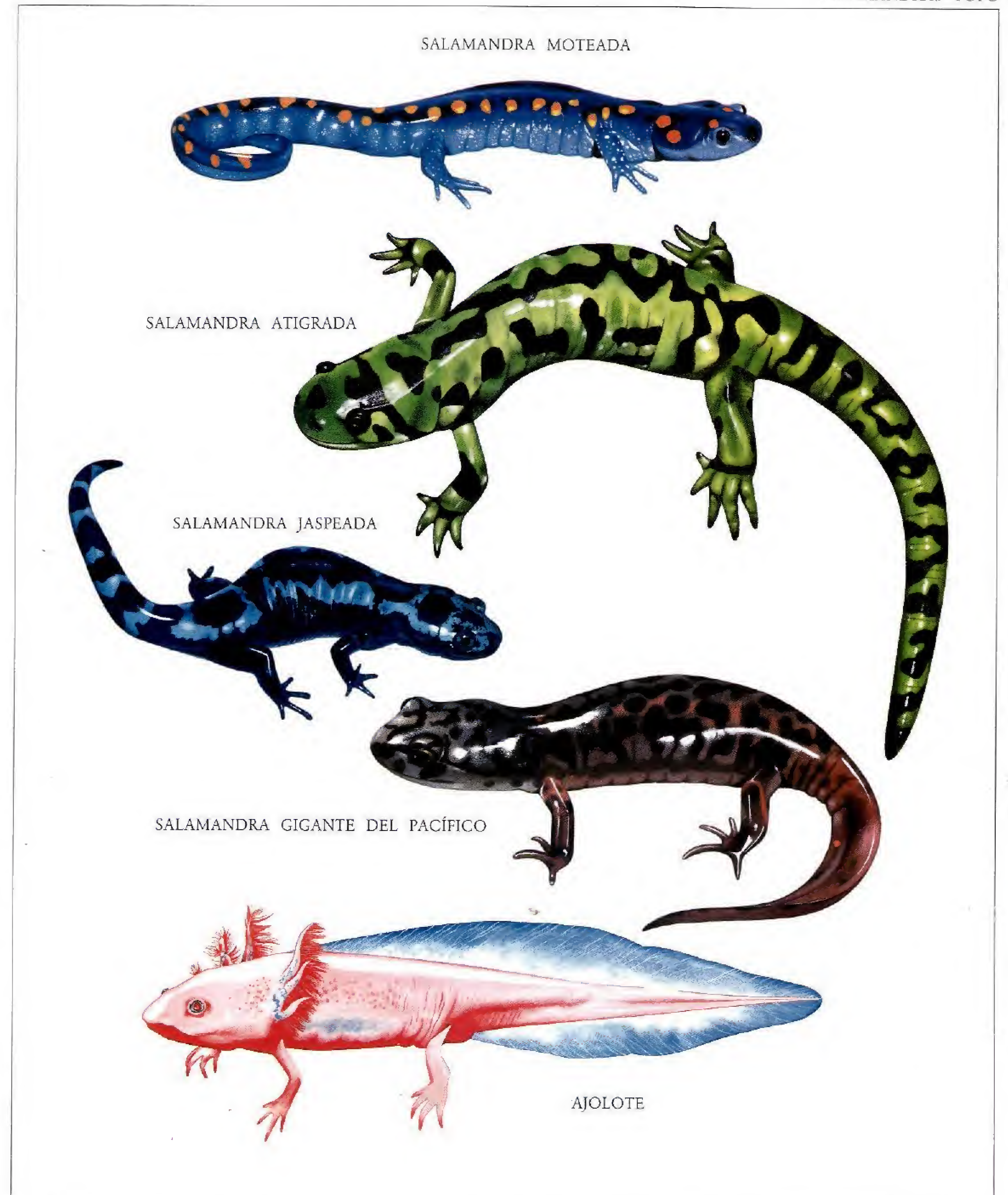
El ajolote se reproduce normalmente de forma neoténica (en estado de larva), conservando sus branquias y permaneciendo en el agua. Sin embargo, algunos individuos sufren una metamorfosis para convertirse en adultos terrestres sin branquias.

Salamandra gigante del Pacífico, *Dicamptodon ensatus*

□ costa norteamericana del Pacífico: de Columbia Británica a California; Idaho, Montana
○ bosque húmedo y fresco, ríos, arroyos y lagos
◇ 7-30 cm

Esta salamandra de piel lisa es notable debido a que puede emitir un grito de tono bajo; la mayoría de las salamandras son mudas. Los adultos viven en tierra, bajo troncos, rocas y restos del bosque, y pueden incluso trepar a los árboles y arbustos. Activas durante la noche, se alimentan de caracoles, babosas, insectos, ratones, pequeñas serpientes y de otras salamandras.

En primavera, los adultos se reproducen en el agua y la hembra pone unos 100 huevos en una rama sumergida. Las larvas viven en lagos o arroyos fríos y limpios; son muy voraces y practican el canibalismo con las larvas más pequeñas, además de alimentarse de renacuajos e insectos. Pueden convertirse en adultos en su segundo año, o convertirse en larvas sexualmente maduras (neoténicas) cuando miden unos 20 cm.


SALAMANDRA MOTEADA
SALAMANDRA ATIGRADA
SALAMANDRA JASPEADA
SALAMANDRA GIGANTE DEL PACÍFICO
AJOLOTE

Anfiumas · Proteo y perrillos del fango · Sirenas

AMPHIUMIDAE:
Familia de los anfiumas

Las tres especies de criaturas alargadas en forma de anguila de esta familia, se cuentan entre las mayores salamandras acuáticas del mundo; todas habitan en el sudeste de los Estados Unidos. Tienen el cuerpo cilíndrico y las extremidades anteriores y posteriores muy pequeñas, cada una con uno, dos o tres dedos. Estas extremidades son tan pequeñas que es dudoso que sean de alguna utilidad para la locomoción. La piel de estos anfibios es lisa y resbaladiza. Se pensó, hasta 1950, que existían sólo dos especies de esta familia, pero entonces se descubrió una tercera, el anfiuma de un dedo, *Amphiuma pholeter.*

Anfiuma de dos dedos, *Amphiuma means*

□ Estados Unidos: del SE de Virginia a Florida, E de Luisiana
○ pantanos, bayous, acequias de desagüe e irrigación
◇ 45 cm-1,2 m

Esta salamandra acuática tiene unas extremidades minúsculas, cada una con dos dedos. Activa durante la noche, busca ástacos, ranas, serpientes pequeñas y peces en el agua, y puede salir a tierra en tiempo muy húmedo. Se oculta durante el día en una madriguera que excava en el fango u ocupa la de otra criatura.

Las anfiumas de dos dedos se aparean en el agua; la hembra pone unos 200 huevos en un cordón a modo de rosario. Cuando salen, las larvas miden unos 5 cm; sus pequeños miembros les son más útiles en este estado que cuando sufren la metamorfosis al estado adulto, cuando miden unos 7,5 cm de longitud. El anfiuma de tres dedos, *Amphiuma tridactylum*, es similar en su aspecto y costumbres.

PROTEIDAE:
Familia del proteo y los perrillos del fango

Hay cinco especies de perrillos del fango que viven en los arroyos y lagos de Norteamérica, y una especie de proteo que habita en las cuevas de Europa. Como viven permanentemente en el agua, estos anfibios conservan sus branquias externas durante toda la vida. Por esta razón, recuerdan a las larvas de otros anfibios que pierden sus branquias cuando se convierten en adultos, y abandonan el agua por lo menos durante una parte del tiempo.

Proteo, *Proteus anguinus*

□ Yugoslavia; costa E del Adriático; NE de Italia
○ arroyos y lagos en cuevas subterráneas de caliza.
◇ 20-30 cm [V]

El proteo es una salamandra acuática grande, con el cuerpo cilíndrico pálido y branquias plumosas rojas. Tiene la cola aplanada y los miembros débiles y pobremente desarrollados. Tiene tres dedos en los miembros anteriores y dos en los posteriores. Vive en la más absoluta oscuridad en su cueva y es prácticamente ciego; sus ojos están ocultos bajo la piel. Se alimenta de pequeños gusanos y crustáceos acuáticos.

La hembra del proteo pone de 12 a 70 huevos cada vez; los huevos son depositados bajo una piedra y vigilados por ambos progenitores. Eclosionan en unos 90 días. Las crías son versiones en miniatura de los padres, pero tienen unos ojos muy rudimentarios.

El proteo, que antes era una especie común, se está haciendo escaso por la contaminación del agua de su hábitat restringido y la captura de gran número de ejemplares para el mercado de animales domésticos.

Perrillo del fango, *Necturus maculosus*

□ S del Canadá: de Manitoba a Quebec; Estados Unidos: Grandes Lagos, hasta Georgia y Luisiana por el S
○ lagos, ríos, arroyos
◇ 20-43 cm

El perrillo del fango, una salamandra acuática, habita en diversos hábitats de agua dulce, desde aguas turbias, lentas y poco profundas hasta aguas frías y limpias. Tiene cuatro dedos en cada miembro y la cola aplanada. Sus branquias plumosas varían de tamaño, según las aguas en que habite el individuo: los perrillos del fango de aguas frías y bien oxigenadas tienen las branquias más cortas que los de aguas templadas, turbias y pobremente oxigenadas. El perrillo del fango busca gusanos, ástacos, insectos y peces pequeños, principalmente de noche pero, a veces, puede cazar peces durante el día.

La época de cría se extiende desde abril a junio. La hembra pone de 30 a 190 huevos, cada uno de los cuales se adhiere por separado a un tronco o una roca. El macho vigila los huevos que eclosionan de cinco a nueve semanas después. Las larvas no alcanzan la madurez hasta que tienen de cuatro a seis años.

SIRENIDAE:
Familia de las sirenas

Las tres especies de sirenas son salamandras acuáticas que conservan las branquias externas plumosas durante toda su vida. Tienen el cuerpo alargado, en forma de anguila, y pequeños miembros anteriores, careciendo de los posteriores. Todas las especies se encuentran en los Estados Unidos y al norte de México. Las sirenas nadan mediante ondulaciones del cuerpo y buscan su alimento entre las plantas acuáticas; están activas durante la noche. Respiran por medio de branquias externas, emplazadas a cada lado del cuello.

Sirena del fango, *Pseudobranchus striatus*

□ Estados Unidos: llanura costera de Carolina del S, Georgia, Florida
○ lagunas, pantanos, acequias
◇ 10-25 cm

La sirena del fango, la más pequeña de su familia, es una criatura delgada que vive entre la vegetación densa sumergida. No tiene miembros traseros y sólo unos minúsculos miembros delanteros, con tres dedos en cada pata. Conserva las branquias externas toda la vida. Se alimenta de pequeños invertebrados. Si su hábitat está en peligro de desecación, como en una sequía, la sirena puede enterrarse en el fango y permanecer allí, inactiva, hasta dos meses. Un mucus producido por unas glándulas de la piel evita la desecación del cuerpo durante ese período.

Hay unas cinco razas de sirenas del fango, que varían en la coloración y en la tonalidad y distribución de las rayas de los costados.

Sirena mayor, *Siren lacertina*

□ Estados Unidos: llanura costera desde Virginia a Florida, S de Alabama
○ agua dulce, poco profunda y turbia con mucha vegetación
◇ 50-97,5 cm

La sirena mayor, de cuerpo rechoncho, tiene branquias externas permanentes y la cola aplanada. Tiene cuatro dedos en cada una de sus patas delanteras. Durante el día se esconde bajo las rocas o se entierra en el fondo lodoso, saliendo por la noche a alimentarse de caracoles, larvas de insectos, pececillos y algunas plantas acuáticas.

Estas sirenas crían en febrero o marzo, poniendo huevos que se convierten, dos o tres meses después, en larvas que miden alrededor de 1,25 cm de longitud.


SIRENA DEL FANGO
PROTEO
ANFIUMA DE DOS DEDOS
PERRILLO DEL FANGO
SIRENA MAYOR

Salamandras sin pulmones

Salamandra ciega de Texas, *Typhlomolge rathbuni*

□ Estados Unidos: extremo S de Texas
○ aguas subterráneas de los sistemas fluviales
◇ 9-13,5cm [P]

La salamandra ciega de Texas, una especie muy escasa con una distribución extremadamente restringida, es una típica habitante de las cavernas, con su fantasmal cuerpo pálido y los ojos muy reducidos. Sus branquias externas son rojas y plumosas, y tiene unas patas largas y delgadas.

Muchos murciélagos duermen colgados en las cuevas que son la única entrada al hábitat de la salamandra. Los nutrientes de los excrementos de estos murciélagos (guano) proporcionan alimento para los invertebrados que habitan en las cuevas; estas criaturas, muchas de ellas singulares, son devoradas a su vez por las salamandras.

Salamandra de lomo rojo, *Plethodon cinereus*

□ SE del Canadá, NE de Estados Unidos hasta Carolina del Norte, S de Indiana por el S
○ bosque frío y húmedo
◇ 6,5-12,5 cm

Esta salamandra, abundante y extendida, vive toda su vida en tierra. El "lomo rojo" de su nombre vulgar es, de hecho, una banda que puede variar desde el rojo hasta el gris o amarillo; algunas formas tienen el cuerpo gris y carecen de la banda por completo. Sale por la noche en busca de insectos y pequeños invertebrados.

La reproducción tiene lugar cada dos años. La hembra pone de 6 a 12 huevos que cuelgan en un racimo en una grieta, bajo una roca o en un tronco podrido.

Salamandra viscosa, *Plethodon glutinosus*

□ E y SE de Estados Unidos: desde Nueva York a Florida, Missouri, Oklahoma
○ llanuras de inundación, entradas de cuevas
◇ 11,5-20,5 cm

La piel de la salamandra viscosa rezuma una sustancia pegajosa que puede tener propiedades protectoras. Durante el día se oculta bajo rocas o troncos o en una madriguera pero, de noche, busca por el suelo del bosque presas invertebradas.

Las hembras del sur crían todos los años, y las del norte sólo cada dos años, poniendo de 6 a 36 huevos en una madriguera o en un tronco podrido, y protegiéndolos mientras se desarrollan.

PLETHODONTIDAE:
Familia de las salamandras sin pulmones

Este grupo, el más próspero de las salamandras actuales, comprende unos 200 de los aproximadamente 300 anfibios con cola conocidos. Como su nombre indica, estas salamandras se caracterizan principalmente por su carencia total de pulmones. El animal obtiene oxígeno a través de su piel húmeda, o por la superficie interna de la cavidad bucal, ambas bien dotadas de vasos sanguíneos.

Casi todas las salamandras sin pulmones viven en el norte o sur de América. Hay dos especies en Europa: las salamandras cavernícolas, que se encuentran en Cerdeña y en Italia continental. Estas formas se distinguen del resto de las salamandras europeas, por sus dedos parcialmente palmeados.

Salamandra de manantial, *Gyrinophilus porphyriticus*

□ S del Canadá: Quebec; Estados Unidos: Maine, hasta Georgia, Misisipí
○ cuevas húmedas, manantiales claros y fríos de montaña
◇ 10-22 cm

La salamandra de manantial es una de las especies más grandes de su familia, y existen varias razas, con variaciones de color y dibujo. Pasa la mayor parte de su vida en el agua pero, en las noches lluviosas, puede salir a tierra en busca de alimento. Sus principales presas son los insectos grandes, gusanos y otras salamandras.

En julio o agosto, la salamandra de manantial hembra pone de 20 a 60 huevos, que fija uno a uno en la superficie inferior de las rocas sumergidas. Cuida de los huevos durante tres meses, hasta que eclosionan. Las larvas no alcanzan la forma y coloración adulta hasta unos tres años más tarde.

Salamandra roja, *Pseudotriton ruber*

□ E de los Estados Unidos: S de Nueva York, hasta Indiana por el O, hasta Luisiana por el S
○ manantiales, monte de los alrededores, pantanos, praderas
◇ 9,5-18 cm

La salamandra roja, una especie de vivo colorido, tiene el cuerpo grueso y la cola y las patas cortas. Pasa la mayor parte de su vida en tierra, generalmente cerca del agua. Sus principales alimentos son las lombrices, los insectos y las salamandras pequeñas.

Después del cortejo y la cópula en verano, la hembra pone de 50 a 100 huevos en otoño. Las larvas nacen al cabo de unos dos meses, y se transforman en la forma adulta unos dos años después.

Salamandra de manchas amarillas, *Ensatina eschscholtzi croceator*

□ Estados Unidos: California
○ bosque húmedo, cañones
◇ 7,5-15 cm

Es una de las diversas subespecies de *Ensatina*, con gran variedad de colores y dibujos. Todas tienen el carácter distintivo de poseer una cola que se estrecha en su base. El macho suele tener la cola más larga que la hembra.

La hembra pone de 7 a 25 huevos en primavera o a principios del verano, en una madriguera o en un tronco podrido. Vigila los huevos mientras se incuban.

Salamandra parda, *Desmognathus fuscus*

□ S del Canadá; NE de Estados Unidos, hasta Luisiana por el S
○ manantiales, arroyos de monte, llanuras de inundación
◇ 6,5-14 cm

Las crías de la salamandra parda tienen pares de manchas amarillas o rojas en el dorso pero, a medida que crecen, éstas desaparecen o se vuelven oscuras. La salamandra parda puede brincar bien cuando se asusta, saltando varias veces su propia longitud para escapar de un enemigo. Se alimenta de larvas de insectos y lombrices.

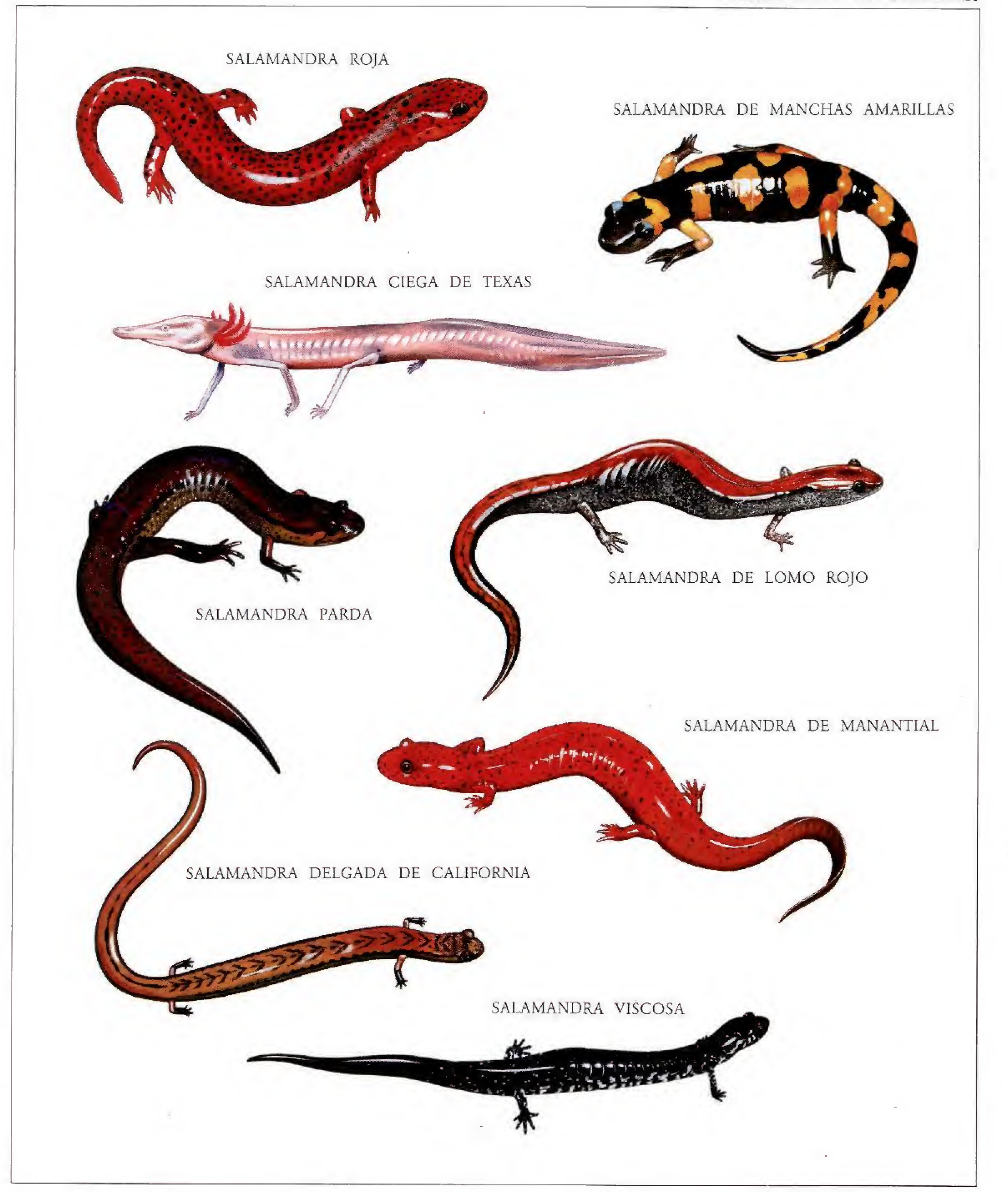
En verano, pone de 12 a 36 huevos.

Salamandra delgada de California, *Batrachoseps attenuatus*

□ Estados Unidos: SO de Oregón, California, vertiente occidental de Sierra Nevada
○ bosque de secoyas, pradera, montañas y estribaciones
◇ 7,5-14 cm

Como su nombre indica, esta salamandra tiene el cuerpo y la cola delgados y alargados. Sus patas y pies son pequeñitos y estrechos, con cuatro dedos en cada pie. Es la salamandra más común de California; vive en tierra y se mueve con movimientos ondulados. Está particularmente activa en los períodos lluviosos.

La hembra pone de 4 a 21 huevos bajo una roca o un tronco.


SALAMANDRA ROJA
SALAMANDRA DE MANCHAS AMARILLAS
SALAMANDRA CIEGA DE TEXAS
SALAMANDRA DE LOMO ROJO
SALAMANDRA PARDA
SALAMANDRA DE MANANTIAL
SALAMANDRA DELGADA DE CALIFORNIA
SALAMANDRA VISCOSA

Cecilias

ORDEN APODA

Este orden comprende cuatro familias de cecilias, más de 150 especies en total. Las cecilias son anfibios ápodos con el cuerpo cilíndrico y anillado; parecen lombrices gigantes. Una familia es acuática, pero las demás son criaturas ciegas cavadoras, que rara vez se ven sobre el suelo. Se entierran en el suelo rico y blando de los bosques tropicales o templados en busca de sus presas, generalmente lombrices, insectos y otros invertebrados. Los adultos tienen un tentáculo sensorial bajo cada ojo, que sirve para encontrar presas. Muchas especies tienen escamas pequeñas incrustadas en la superficie de la piel.

CAECILIIDAE:
Familia de las cecilias

Hay 106 especies en esta familia, todas ellas cavadoras y terrestres. Muchas especies tienen escamas en el cuerpo. Las hembras se reproducen tanto poniendo huevos, que se desarrollan y eclosionan fuera del cuerpo, como produciendo huevos que mantienen en el cuerpo hasta que se desarrollan y eclosionan, naciendo después las crías vivas. Las crías tienen branquias externas y pueden pasar algún tiempo como larvas nadadoras libres. Hay especies en los trópicos del Viejo y Nuevo Mundo.

Cecilia de Panamá, *Caecilia ochrocephala*

□ América Central y Sudamérica: E de Panamá, N de Colombia
○ bosque
◇ hasta 61 cm

La cecilia de Panamá tiene la cabeza pequeña y el hocico en forma de cuña. Se entierra en suelos blandos, generalmente húmedos, y rara vez aparece sobre la tierra excepto cuando las lluvias abundantes hacen que salga de su madriguera. Se alimenta principalmente de insectos y lombrices. A menudo las serpientes se meten en las madrigueras de estas cecilias y las devoran.

Cecilia sudamericana, *Siphonops annulatus*

□ Sudamerica, al E de los Andes hasta Argentina
○ variado, a menudo bosque
◇ 35 cm

Esta cecilia, de amplia distribución, tiene el cuerpo corto y grueso y no tiene escamas. Pasa la mayor parte de su vida bajo tierra y se alimenta principalmente de lombrices.

Cecilia de Santo Tomé, *Schistometopum thomensis*

□ isla de Santo Tomé en el golfo de Guinea, al O de África
○ bosque
◇ hasta 30,5 cm

El cuerpo de esta cecilia de vivo colorido mide 1,25 cm de diámetro. Su hocico es redondo y no tiene cola. Vive bajo tierra y se alimenta de invertebrados. La hembra retiene los huevos en su cuerpo, donde se desarrollan y eclosionan; las crías nacen en un estado avanzado de desarrollo.

Cecilia de las Seychelles, *Hypogeophis rostratus*

□ Seychelles
○ regiones pantanosas de la costa
◇ 20 cm

La cecilia de las Seychelles tiene el cuerpo aplastado y adelgazado por ambos extremos. El color del cuerpo se oscurece a medida que la cecilia crece. Se entierra dondequiera que el suelo esté húmedo. Se alimenta de pequeños invertebrados y de ranas como la *Sooglossus sechellensis*.

El apareamiento tiene lugar en cualquier época del año cuando llueve mucho. La hembra pone de 6 a 30 huevos. Las crías no atraviesan una etapa larvaria, sino que nacen como adultos en miniatura.

ICTHYOPHIDAE

Hay 43 especies en esta familia de cecilias terrestres, que se encuentran en el sudeste de Asia, América Central y Sudamérica tropical. Tienen la cola corta y escamas en el cuerpo.

Cecilia glutinosa, *Ichthyophis glutinosus*

□ SE de Asia
○ bosque
◇ hasta 38 cm

Las cecilias adultas de este género viven en madrigueras y se alimentan de lombrices y pequeñas serpientes cavadoras. Se reproducen en primavera. La hembra pone 20 huevos o más en una madriguera que hace en suelo húmedo, cerca del agua. Mientras se incuban, los huevos absorben humedad y se dilatan gradualmente hasta que alcanzan el doble de su tamaño original. Las larvas atraviesan una etapa larvaria prolongada antes de convertirse en adultos básicamente terrestres.

TYPHLONECTIDAE

Hay 18 especies de cecilias acuáticas en esta familia, que viven todas en Sudamérica tropical. Habitan en arroyos y charcas de agua dulce; aunque no tienen cola, la parte final del cuerpo está aplanada lateralmente para la propulsión en el agua. Las cecilias de esta familia carecen de escamas corporales primitivas.

Typhlonectes compressicauda

□ Guayana, Surinam, Guayana Francesa, Brasil
○ ríos, arroyos, lagunas
◇ 52 cm

Esta cecilia acuática, típica de su familia, nada con movimientos de anguila de su cola comprimida lateralmente. Como todas las cecilias, el macho y la hembra se parecen, pero el macho tiene un órgano protuberante para la cópula con el que fertiliza interiormente a su pareja. La hembra retiene los huevos en el cuerpo, mientras se desarrollan las crías.

Una vez consumida toda la yema que las rodea en sus huevos, las crías salen y se distribuyen a lo largo del oviducto materno. Se alimentan de células y gotas de aceite de la pared uterina, que obtienen con las placas ásperas de su boca. Tienen branquias externas anchas, en forma de bolsa, que desaparecen antes del alumbramiento. Una vez que ha tenido lugar el desarrollo, las crías nacen; su fina piel es reemplazada por una piel más fuerte y firme, y las placas ásperas por dientes.

SCOLECOMORPHIDAE

Las seis especies de cecilias de esta familia son todas del mismo género y se encuentran sólo en Africa central. Carecen de cola y de escamas corporales primitivas. Todas las especies viven en tierra en madrigueras.

Scolecomorphus kirkii

□ África: Tanzania, Malawi, Zambia
○ bosque de montaña
◇ hasta 41 cm

Esta cecilia vive en madrigueras que excava bajo el mantillo de hojas del suelo del bosque. Al contrario que otras cecilias, no sale a la superficie ni siquiera después de llover. Las termitas y los gusanos constituyen la base fundamental de su dieta alimentaria.


CECILIA SUDAMERICANA
CECILIA DE LAS SEYCHELLES
CECILIA GLUTINOSA
CECILIA DE SANTO TOMÉ
Scolecomorphus kirkii
Typhlonectes compressicauda
CECILIA DE PANAMÁ

Ranas sin lengua · Sapos boquiestrechos

ORDEN ANURA

Hay unas 2 500 especies de ranas y sapos, pero todas tienen un aspecto similar, cualesquiera que sean sus costumbres. De adultos no tienen cola y tienen los miembros bien desarrollados. La mayoría se reproducen en el agua, poniendo huevos que se convierten en renacuajos con cola. Los renacuajos viven en el agua, alimentándose de la vegetación, y después se convierten en la forma adulta.

Originalmente la palabra "rana" se utilizaba sólo para los miembros de la familia *Ranidae*, y la palabra "sapo" para los miembros de la familia *Bufonidae*. Sin embargo, también se utilizan las dos palabras indiscriminadamente para los miembros de otras familias.

RHINOPHRYNIDAE:

Familia del sapo de madriguera

La única especie de esta familia, el sapo de madriguera, está muy especializado para una existencia subterránea. Sólo se mete en el agua para reproducirse.

Sapo de madriguera, *Rhinophrynus dorsalis*

□ México, Guatemala
○ monte
◇ 6,5 cm

Este extraño sapo, equipado con apéndices córneos en forma de pala en las patas, es un experto excavador. Por la noche, sale de su madriguera en busca de termitas, a las que atrapa con la lengua.

En el cortejo, el macho emite llamadas guturales para atraer a la hembra. Copulan en el agua; él se abraza al dorso de ella y, a medida que ella pone huevos, él los fertiliza.

PIPIDAE:

Familia de las ranas sin lengua

Hay 20 especies o más de ranas muy acuáticas en esta familia, que se encuentran en Centroamérica, Sudamérica y África, al sur del Sahara. Como su nombre indica, carecen de lengua. Todas tienen unos miembros traseros poderosos y grandes pies traseros palmeados, pero sólo poseen pequeños miembros y pies delanteros. Cuando nadan, estiran estas patas delanteras por delante de la cabeza, con los dedos extendidos a modo de tentáculos sensoriales, para buscar artículos comestibles.

Sapo de Surinam, *Pipa pipa*

□ N de Sudamérica
○ arroyos, ríos
◇ 12-20 cm

Este sapo activo, vigoroso nadador, es un depredador voraz y se come prácticamente todo lo que encuentra, incluso carroña.

Al principio de su extraordinario ritual de cópula, el macho abraza a la hembra por el dorso, alrededor de sus patas traseras; esto estimula la piel de su dorso, que se hincha. La pareja abrazada va dando vuelcos por el agua y, cada vez que dan la vuelta, la hembra pone de tres a diez huevos en el vientre del macho. Éste fertiliza los huevos. Este proceso se repite hasta que pone de 40 a 100 huevos.

Rana aplatanada, *Xenopus laevis*

□ Sudáfrica
○ lagunas, lagos
◇ 6,5-12,5 cm

Esta rana hidrodinámica es tan ágil y rápida en el agua como cualquier pez, e incluso es capaz de moverse hacia atrás. Puede cambiar su coloración desde el negro al gris o al moteado para confundirse con el fondo. Los cuatro dedos de sus patas delanteras están provistos de garras, que utiliza para buscar alimento entre el fango, y consume cualquier animal acuático, incluso sus propios renacuajos.

Estas ranas copulan en el agua, emitiendo el macho un zumbido suave bajo el agua para atraer a la hembra.

MICROHYLIDAE:

Familia de los sapos boquiestrechos

Hay 300 o más especies de ranas cavadoras terrestres y arborícolas en esta familia, que viven en las regiones tropicales de todo el mundo y se extienden hacia las zonas templadas de Norteamérica y Sudamérica.

Rana ovejuna, *Hipopachus cuneus*

□ Estados Unidos: SE de Texas; México
○ márgenes de zonas húmedas
◇ 2,5-4,5 cm

La rana ovejuna, una rana pequeña y rechoncha con el hocico puntiagudo, es una especie nocturna que se esconde durante el día bajo las rocas o restos, o en una madriguera de roedores; por la noche sale para alimentarse de hormigas y termitas.

Se aparean en cualquier época del año en que sean estimuladas por suficientes lluvias. El macho atrae a la hembra emitiendo su balido de reclamo. Se abraza al cuerpo de la hembra, y las secreciones pegajosas del cuerpo de ésta ayudan a la pareja a permanecer unida mientras ponen y fertilizan unos 700 huevos.

Sapo boquiestrecho oriental, *Gastrophryne carolinensis*

□ SE de Estados Unidos: Missouri y Maryland, hasta Florida, costa del Golfo y Texas por el S
○ cerca de lagunas y acequias; bajo la vegetación húmeda
◇ 2-4 cm

Este pequeño sapo de piel lisa, excelente cavador. Descansa en una madriguera durante el día y sale por la noche a buscar insectos, principalmente hormigas.

La reproducción es estimulada por las lluvias. El macho, de garganta oscura, llama a la hembra, y continúa llamando mientras copulan. Los huevos flotan en la superficie del agua durante tres días y, luego, se convierten en renacuajos.

Rana de la lluvia, *Breviceps adspersus*

□ Sudáfrica, Namibia, Botswana, Zimbabue
○ sabana
◇ 3 cm

La rana de la lluvia, extremadamente gorda, tiene el hocico corto y las extremidades pequeñas y fuertes. Su dorso está cubierto de protuberancias verrugosas y la coloración y el dibujo son variables. Cava bien y rara vez sale a la superficie. Se alimenta de insectos y pequeños invertebrados.

El macho en celo emite un gorjeo para atraer a su pareja. Los escasos huevos están envueltos en gelatina gruesa. No hay fase de renacuajo.

Rana termitera, *Phrynomerus bifasciatus*

□ África, al S del Sahara
○ sabana
◇ 5 cm

La rana termitera tiene el cuerpo más largo que la mayoría de los miembros de su familia, y una cabeza extraordinariamente móvil. Sus dibujos llamativos advierten de su piel tóxica, que contiene sustancias que irritan la piel y las mucosas de los depredadores.

La reproducción tiene lugar en charcas poco profundas. Los pequeños huevos eclosionan como renacuajos acuáticos.


RANA APLATANADA
SAPO DE MADRIGUERA
SAPO BOQUIESTRECHO ORIENTAL
SAPO DE SURINAM
RANA DE LA LLUVIA
RANA TERMITERA
RANA OVEJUNA

Sapos de espuelas, vientre de fuego y parteros

DISCOGLOSSIDAE:
Familia de los sapos vientre de fuego y parteros
Entre las 12 especies de esta familia se cuentan los sapos vientre de fuego, los sapos pintados y los sapos parteros, todos los cuales viven en el Viejo Mundo, norte de África y parte de Asia. Se caracterizan por su lengua en forma de disco, que está unida al paladar inferior y no puede ser lanzada hacia delante para capturar presas.

Sapo partero común, *Alytes obstetricans*

□ O de Europa, hasta los Alpes, España y Portugal por el S
○ monte, cultivos
◇ hasta 5 cm

El pequeño y rechoncho sapo partero varía en su coloración desde el gris al verde oliva o pardo, a menudo con manchas más oscuras. Es un animal terrestre y nocturno. Se alimenta de insectos y pequeños invertebrados.

Los sapos copulan en tierra, durante la noche: el macho abraza a la hembra mientras ésta pone los huevos, metiendo las patas traseras entre ellos y enroscando los cordones de huevos alrededor de sus patas. Lleva consigo los huevos de esta forma mientras se desarrollan, cuidando de que no se sequen. Después de 18 a 49 días, según la temperatura, el macho deposita los huevos en agua poco profunda, donde se convierten en renacuajos.

Sapo oriental vientre de fuego, *Bombina orientalis*

□ Siberia, NE de China, Corea
○ arroyos de montaña, arrozales
◇ 5 cm

La piel rugosa del sapo oriental vientre de fuego, una especie de vivo colorido, rezuma una secreción lechosa muy irritante para la boca y ojos de los depredadores.

La hembra pone sus huevos en la parte inferior de las rocas sumergidas, en pequeños grupos, cada uno con dos a ocho huevos.

ASCAPHIDAE:
Familia de las ranas con cola
Esta familia sólo consta de cuatro especies, tres en Nueva Zelanda y una en Norteamérica. A pesar de su nombre, no tienen una verdadera cola, pero todas tienen músculos destinados a moverla.

Rana de Hochstetter, *Leiopelma hochstetteri*

□ Nueva Zelanda
○ montañas, arroyos de montaña
◇ 4,5 cm [R]

Las tres especies del género *Leiopelma* son las únicas ranas nativas de Nueva Zelanda; son escasas y están rigurosamente protegidas. El resto de las ranas de las islas son especies introducidas.

La rana de Hochstetter, descubierta por primera vez en 1852, es una especie robusta, con las patas traseras parcialmente palmeadas. Aunque vive normalmente en el agua o cerca de ella, también se encuentra en terrenos montañosos a cierta distancia de los arroyos. Es nocturna y se alimenta de escarabajos, hormigas, lombrices, arañas y babosas.

Los hábitos reproductores de esta rana son probablemente una adaptación a su hábitat. Ponen grupos de dos a ocho huevos en tierra húmeda, bajo troncos o piedras, o en túneles abandonados por las ninfas de libélulas. Cada huevo está rodeado por una cápsula gelatinosa llena de agua, y en el interior de esta cápsula el embrión pasa todas las etapas de renacuajo.

Rana con cola, *Ascaphus truei*

□ costa norteamericana del Pacífico
○ arroyos de montaña, bosque húmedo
◇ 2,5-5 cm

La rana con cola macho tiene una singular estructura en forma de cola, que es, de hecho, un órgano copulador para la fertilización interna de la hembra. El macho abraza a la hembra por la cintura y deposita el esperma directamente en su cloaca.

PELOBATIDAE:
Familia de los sapos de espuelas
Las 54 especies de sapos de espuelas que hay se encuentran en Norteamérica, Europa, norte de África y sur de Asia. Muchas son terrestres y nocturnas, y pasan el día en madrigueras subterráneas. Se les conoce como sapos de espuelas por tener un tubérculo córneo, situado en el borde interno de cada pie trasero, que utilizan como herramienta para cavar.

Se reproducen rápidamente después de las lluvias, en charcas temporales. Como las charcas se secan pronto, el desarrollo debe ser acelerado, y los huevos pueden eclosionar, pasar por la etapa de renacuajos y sufrir la metamorfosis en dos semanas.

Sapo de espuelas pardo, *Pelobates fuscus*

□ O, centro y E de Europa hasta el O de Asia
○ suelo arenoso, cultivos
◇ hasta 8 cm

El rechoncho sapo de espuelas pardo tiene una espuela grande y pálida en cada pie trasero palmeado. Los machos generalmente son más pequeños que las hembras, y tienen unas glándulas ovales prominentes en la parte superior de las extremidades delanteras. Como la mayoría de los sapos de espuelas, esta especie es nocturna fuera de la época de cría.

Se reproducen una vez al año en primavera, generalmente en charcas profundas o en acequias.

Sapo de espuelas occidental, *Scaphiopus hammondi*

□ O de Estados Unidos: California, Arizona, Nuevo México; México
○ variado: llanuras, zonas arenosas
◇ 3,5-6,5 cm

El sapo de espuelas occidental, experto excavador, tiene una espuela en forma de cuña en cada pie posterior. Es un sapo nocturno y pasa el día en su madriguera, en condiciones de humedad y temperatura moderadas.

Utiliza las charcas de lluvia temporales para criar, en cualquier momento entre enero y agosto, según las lluvias. Pone los huevos en grupos redondeados que se pegan a la vegetación y eclosionan sólo dos días después.

Sapillo moteado, *Pelodytes punctatus*

□ Europa: España, Portugal, Francia, O de Bélgica, N de Italia
○ diversas zonas húmedas
◇ hasta 5 cm

El sapillo moteado se encuentra a menudo entre la vegetación cercana a los arroyos o junto a los muros. Es un sapo pequeño y activo, de piel rugosa y con los pies posteriores prácticamente desprovistos de membranas. Los sapillos moteados trepan, nadan y saltan bien y pueden excavar madrigueras poco profundas, a pesar de que carecen de los apéndices en forma de espuela en los pies posteriores característicos de la familia.

Los sapillos moteados se aparean en primavera y pueden criar más de una vez por temporada. Ponen tiras de huevos, sujetos por una sustancia gelatinosa gruesa.


RANA DE HOCHSTETTER


SAPO ORIENTAL VIENTRE DE FUEGO


SAPO DE ESPUELAS PARDO

RANA CON COLA


SAPILLO MOTEADO


SAPO PARTERO COMÚN
(macho con huevos)


SAPO DE ESPUELAS OCCIDENTAL

Falsos sapos · Ranas fantasma y leptodactílidas

MYOBATRACHIDAE:
Familia de los falsos sapos
Las especies de esta familia de ranas tienen afinidades con los sapos bufónidos y antes se las clasificaba con ellos. Los miembros de la familia tienden a andar con bastante torpeza sobre las puntas de los dedos.

Sapito corroboree, *Pseudophryne corroboree*

□ Australia: Victoria, Nueva Gales del Sur
○ bosque de montaña, pantano herboso
◇ 3 cm

Una especie muy llamativa, tiene el cuerpo amarillo intenso, marcado con rayas negras irregulares. Vive en tierra, pero cerca del agua, a menudo en altitudes de más de 1 500 m y se cobija bajo los troncos o en una madriguera que él mismo excava.

En el verano, los sapitos buscan turberas de musgo, donde excavan las madrigueras de cría. Ponen hasta 12 huevos grandes. Los renacuajos se quedan en los huevos hasta que llueve lo suficiente como para arrastrarlos a un arroyo, donde eclosionan rápidamente.

Cyclorana cultripes

□ Australia: costas del N, Australia Occidental hasta Queensland
○ subterráneo
◇ 5 cm

Esta rana cavadora sale por encima del suelo únicamente para reproducirse y para buscar parte de su alimento, insectos y larvas. Tiene el cuerpo fuerte y un poco rechoncho, con la piel granulosa y manchas oscuras irregulares en el dorso.

Se reproduce tras las tormentas de fuertes lluvias de verano, a menudo en charcas temporales o en riachuelos crecidos.

HELEOPHRYNIDAE:
Familia de las ranas fantasma
Las ranas fantasma no se llaman así por ninguna apariencia espectral sino porque se descubrió una especie en Skeleton Gorge en Sudáfrica. Se conocen unas tres o cuatro especies, que se encuentran todas en el sur de África, en torrentes de montaña. Son ranas de patas largas con el cuerpo aplastado, que les permite introducirse en las estrechas grietas de las rocas, y los dedos ensanchados con los que se agarran a las superficies resbaladizas.

Rana fantasmal de Natal, *Heleophryne natalensis*

□ NE de Sudáfrica
○ arroyos del bosque
◇ hasta 5 cm

La rana fantasmal de Natal, una especie nocturna, se refugia durante el día entre las rocas y guijarros o en las grietas, disimulada por su coloración moteada.

En la época de celo, las ranas macho desarrollan almohadillas nupciales en las patas delanteras, y pequeñas espinas en los dedos y en las axilas para abrazarse a su pareja. Suelen poner los huevos en una charca o incluso fuera del agua, en grava mojada. Una vez nacen, los renacuajos se trasladan a los arroyos de curso rápido.

LEPTODACTYLIDAE:
Familia de las ranas leptodactílidas
Ésta es una familia grande y variada con algunos centenares de especies, que se encuentran principalmente en América Central, Sudamérica, África y Australia. Se parecen anatómicamente a las verdaderas ranas arborícolas.

Escuerzo cornudo, *Ceratophrys cornuta*

□ N y centro de Sudamérica
○ restos en el suelo del bosque
◇ 20 cm

El gordísimo escuerzo es casi tan ancho como largo, y tiene la cabeza ancha y poderosa y la boca grande. Los ojos son relativamente pequeños, con una pequeña protuberancia en cada párpado superior. Esta robusta rana come caracoles, pequeñas ranas y roedores.

Rana de cristal, *Centrolenella albomaculata*

□ N de Sudamérica
○ bosque
◇ hasta 3 cm

La rana de cristal se comporta de forma muy parecida a las ranas arborícolas y vive en arbolillos y arbustos, generalmente cerca del agua corriente. Sus dedos se ensanchan para formar discos adhesivos, que le proporcionan un buen agarre cuando trepa.

Las ranas ponen los huevos en grupos, en la cara inferior de las hojas que cuelgan sobre el agua corriente, y son vigilados por el macho.

Rana mugidora, *Leptodactylus pentadactylus*

□ América Central y Sudamérica: de Costa Rica a Brasil
○ bosque, cerca del agua
◇ hasta 20,5 cm

La rana mugidora, la especie más grande de su familia, tiene unas patas traseras muy fuertes. El macho tiene unas protuberancias duras en cada pulgar y músculos poderosos en los brazos, que le ayudan a sujetar a la hembra en la cópula.

En la estación de desove, los lados de las patas de la rana mugidora se vuelven anaranjados oscuros o rojos. Las ranas copulan en el agua. La espuma forma un nido que flota en la superficie o cerca de ella y en la que los huevos son puestos y fertilizados.

RHINODERMATIDAE:
Familia de la rana de Darwin
Esta familia sudamericana, tal vez estrechamente emparentada con los *Leptodactylidae*, contiene la extraña rana de Darwin, o de incubación bucal, del género *Rhinoderma*. Los machos de esta especie llevan en sus sacos bucales los huevos en desarrollo, y más tarde a los renacuajos, hasta que se transforman en ranas pequeñas.

Rana de Darwin, *Rhinoderma darwinii*

□ S de Chile, S de Argentina
○ arroyos fríos y poco profundos del bosque
◇ 3 cm

La rana de Darwin, una rana pequeña y delgada, tiene una extensión de piel puntiaguda en la cabeza. Sus dedos son largos y palmeados en las patas traseras, pero están libres en las delanteras.

Los hábitos reproductores de la *Rhinoderma* son únicos entre los anfibios. La hembra pone de 20 a 45 huevos en tierra. Varios machos los cuidan durante 10 a 20 días hasta que los embriones empiezan a moverse de un lado a otro en el interior de las cápsulas. Entonces cada macho recoge hasta 15 huevos con la lengua dejando que se deslicen hasta el interior de su gran saco bucal. Alimentándose de sus propias yemas, los renacuajos se desarrollan en el interior del saco, que se dilata a medida que crecen. Cuando se han transformado en pequeños adultos de unos 1,25 cm de longitud, el macho los suelta en el agua, y su saco bucal vuelve a su tamaño normal.


Cyclorana cultripes
SAPITO CORROBOREE
RANA DE CRISTAL
ESCUERZO CORNUDO
RANA DE DARWIN
RANA MUGIDORA
RANA FANTASMAL DE NATAL

Sapos · Rana dorada

BUFONIDAE:
Familia de los sapos
El nombre de "sapo" se aplicaba originalmente sólo a las 300 especies de esta familia, aunque suelen llamarse sapos a muchos otros anuros de piel rugosa y hábitos terrestres. Los sapos se encuentran en casi todo el mundo, excepto en Madagascar y en Polinesia. Se ha introducido ahora una especie en Australia, donde anteriormente no existían sapos bufónicos.

El sapo típico tiene el cuerpo compacto y las patas cortas. La piel no es húmeda y está cubierta de tubérculos rugosos característicos. Éstos contienen las aberturas de unas glándulas venenosas, cuyas secreciones desagradables protegen a los sapos, particularmente de los depredadores mamíferos. Con sus cortas patas, tienden a andar más que a saltar y, en general, son de movimientos más lentos que las ranas. Los machos en celo desarrollan duras callosidades nupciales en sus tres dedos interiores, para abrazarse a la hembra en la cópula.

Sapo veneno de flecha de Boulenger, *Atelopus boulengeri*

□ Sudamérica: Ecuador, Perú
○ laderas arboladas de los Andes, cerca de arroyos de curso rápido
◇ unos 2,5 cm

Las secreciones venenosas de su piel lo defienden de sus depredadores. Es una especie poco común, de lentos movimientos; activa durante el día, puede trepar a los arbustos durante la noche. Se sabe poco de sus costumbres reproductoras, pero se cree que pone huevos bajo las piedras de los arroyos.

Sapo americano, *Bufo americanus*

□ SE de Canadá: de Manitoba a Labrador, hasta los Grandes Lagos por el S; Estados Unidos: hasta Georgia por el S, hasta Kansas por el E
○ prado, bosque, jadines
◇ 5-11 cm

Es un sapo rechoncho de cabeza ancha, abundantemente cubierto de verrugas. Las hembras son generalmente mayores que los machos. Principalmente nocturno, el sapo americano se esconde durante el día. Se alimenta de insectos, pero también come pequeños invertebrados tales como arañas, caracoles y lombrices.

Los sapos americanos se reproducen por lo general entre marzo y julio, en charcas o arroyos. La hembra pone dos cordones de huevos, cada una de hasta 8 000 huevos, que se convierten en renacuajos en 3 a 12 días. Los renacuajos sufren la metamorfosis en adultos, unos dos meses después de la eclosión.

Sapo marino, *Bufo marinus*

□ Estados Unidos: extremo S de Texas; México hasta América Central y Sudamérica; introducido en muchas regiones, incluida Australia
○ variado: cerca de charcas, pantanos
◇ 10-24 cm

El sapo marino (o gigante), uno de los sapos más grandes del mundo, ha sido ampliamente introducido fuera de su área de distribución, a menudo para que se alimente de los insectos que destruyen los cultivos, tales como la caña de azúcar. Se adapta bien a muchos hábitats y se alimenta casi de cualquier cosa, incluyendo pequeños roedores y aves y muchos insectos, especialmente escarabajos. Las secreciones tóxicas de las glándulas que tiene a ambos lados de su cuerpo son muy irritantes para las mucosas y pueden ser fatales para depredadores mamíferos.

Los sapos marinos se reproducen en cualquier época del año, siempre que haya suficiente lluvia y calor. Ponen sus cordones de huevos en aguas estancadas, donde se convierten en renacuajos en tres días generalmente. Una hembra puede poner hasta 35 000 huevos en un año.

Sapo verde, *Bufo viridis*

□ Europa: S de Suecia y Alemania hasta Italia y las islas del Mediterráneo; N de África, Asia central
○ variado, a menudo zonas arenosas de las tierras bajas, no en bosque
◇ 8-10 cm

El sapo verde, una especie gruesa pero menos rechoncho que el sapo común, tiene la piel verrugosa y llamativas manchas verdes. La hembra es mayor que el macho, con manchas más claras, y el macho tiene un saco bucal externo. Los sapos verdes son principalmente nocturnos. Aunque es primordialmente terrestre, tiene los dedos parcialmente palmeados y puede sobrevivir incluso en aguas salobres.

Los sapos verdes se reproducen de abril a junio, cortejando los machos a las hembras con sus gorjeos musicales. En la cópula, el macho abraza a la hembra bajo las axilas mientras ella pone dos largos cordones de huevos gelatinosos, cada uno con 10 000 a 20 000 huevos.

Sapo corredor, *Bufo calamita*

□ Europa central y O (incluida Gran Bretaña), hasta Rusia por el E
○ variado, a menudo zonas arenosas
◇ 7-10 cm

El sapo corredor macho emite el reclamo más fuerte de todos los sapos europeos; su canto alcanza los 2 km o más. Aunque son terrestres, los sapos corredores se encuentran a menudo cerca del mar.

La estación reproductora dura de marzo a agosto. Los sapos corredores copulan de noche y la hembra pone varios cordones de huevos gelatinosos, cada uno de hasta 4 000 huevos, en aguas poco profundas. Los huevos se convierten en renacuajos en 10 días, y sufren la metamorfosis a la forma adulta de cuatro a ocho semanas.

Sapo común, *Bufo bufo*

□ Europa (incluidas Gran Bretaña y Escandinavia); N de África; N de Asia hasta Japón
○ variado, a menudo bastante seco
◇ hasta 15 cm

El sapo común, el mayor sapo europeo, varía de tamaño a lo largo de su área de distribución, pero las hembras son generalmente más grandes que los machos. Es un sapo de constitución robusta con la piel muy verrugosa; los machos no tienen saco bucal externo. Es una especie nocturna, que se esconde durante el día. Generalmente se mueve caminando, pero puede saltar si se le molesta.

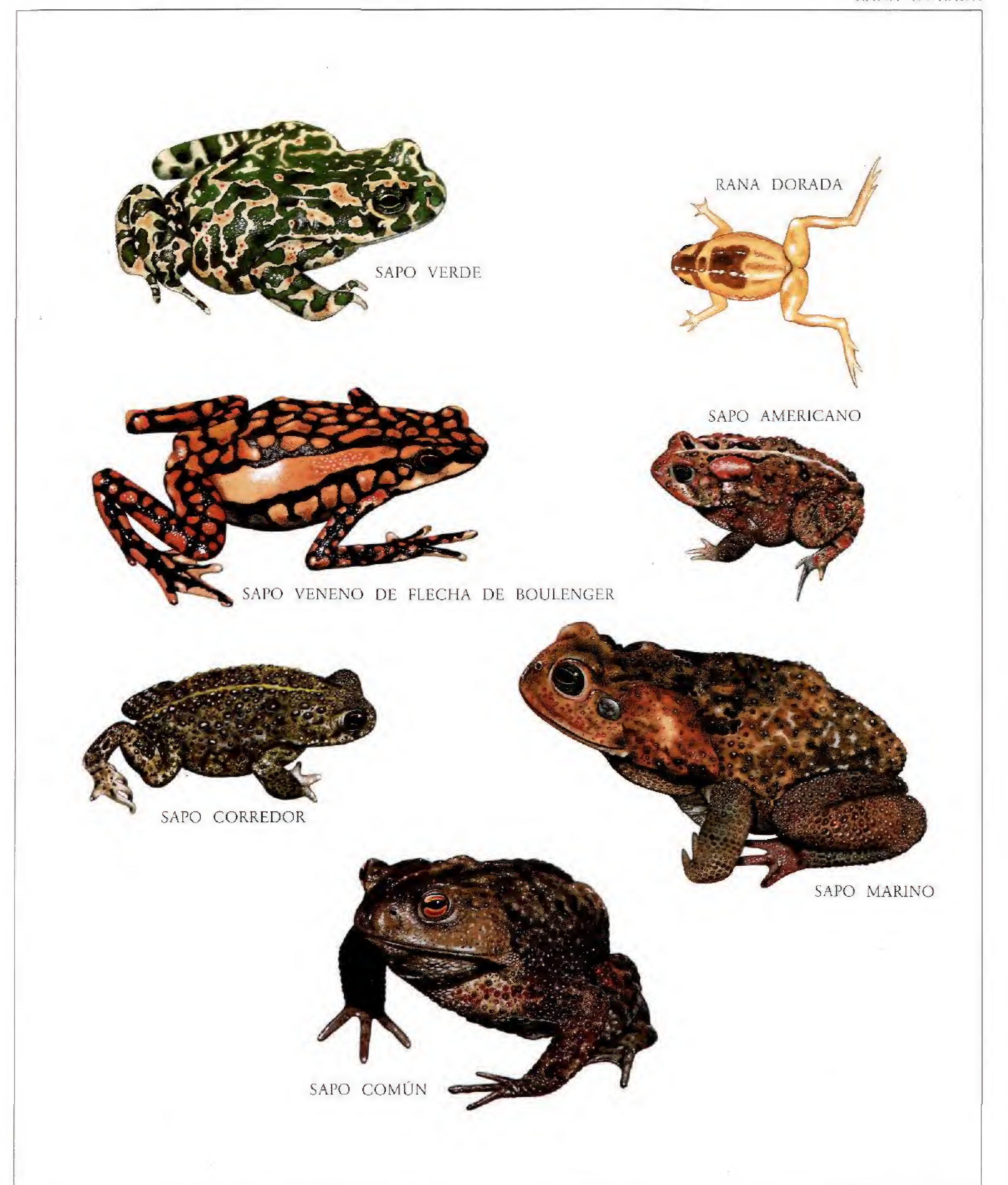
Ponen miles de huevos en cordones gelatinosos de hasta 3 m de longitud. Los huevos eclosionan al cabo de diez días y, si el tiempo es cálido, los renacuajos sufren la metamorfosis en unos dos meses.

BRACHYCEPHALIDAE:
Familia de la rana dorada
La rana dorada, estrechamente emparentada con los sapos bufónidos, es la única especie de esta familia.

Rana dorada, *Brachycephalus ephippium*

□ Sudamérica: SE del Brasil
○ bosque de montaña
◇ hasta 2 cm

Esta pequeña pero elegante rana es común entre la hojarasca del suelo del bosque. En el dorso tiene un escudo óseo, formado por placas duras soldadas a las apófisis de las vértebras. Sus hábitos reproductores son desconocidos.


SAPO VERDE
RANA DORADA
SAPO AMERICANO
SAPO VENENO DE FLECHA DE BOULENGER
SAPO CORREDOR
SAPO MARINO
SAPO COMÚN

Ranas arborícolas

Ranita de San Antonio, *Hyla arborea*

□ la mayor parte de Europa excepto el N y zonas del S de Francia y España; Turquía, S de la Unión Soviética hasta el mar Caspio
○ arbustos, árboles, juncales próximos a las lagunas y lagos
◇ hasta 5 cm

Esta ranita arborícola de piel lisa, pasa la mayor parte de su vida en los árboles, donde captura insectos voladores con gran habilidad. Puede cambiar de color rápidamente, del verde claro a la luz del sol al gris oscuro en la sombra.

A principios del verano, las ranitas en celo se reúnen en lagunas u otras masas pequeñas de agua dulce. El macho abraza a la hembra justo por detrás de las patas delanteras, y fertiliza los huevos a medida que ella los deposita en el agua. Los huevos, en grupos de hasta mil, flotan en el agua hasta que se convierten en renacuajos.

Rana arborícola gris, *Hyla versicolor*

□ SE de Canadá; Estados Unidos: Dakota del Norte, hasta Maine por el E, hasta Texas y Florida por el S
○ arbustos, árboles cerca del agua
◇ 3-6 cm

La coloración variable de la rana arborícola gris, una rana de piel rugosa, le proporciona un buen camuflaje en los árboles, y puede exhibir brevemente las zonas de color anaranjado de la cara inferior de sus muslos para confundir a sus depredadores.

Estas ranitas arborícolas, que rara vez se ven en el suelo, descienden generalmente sólo para el reclamo y la reproducción. Copulan en invierno, y depositan los huevos en pequeñas piñas de 10 a 40.

Embajadora de la primavera, *Hyla crucifer*

□ SE del Canadá; Estados Unidos, hasta el centro de Florida por el S, hasta Texas por el O
○ monte, cerca de lagunas, pantanos
◇ 2-3 cm

El canto de la embajadora de la primavera, una de las ranas más abundantes del este de Norteamérica, anuncia realmente la llegada de la primavera al norte de su área de distribución. Esta ágil ranita puede trepar a los árboles y arbustos, utilizando las desarrolladas ventosas adhesivas de sus dedos; salta más de 17 veces la longitud de su cuerpo. Se alimenta de pequeñas arañas e insectos, incluidos los voladores, que atrapa al vuelo saltando.

Los machos en celo emiten su reclamo, formando un coro parecido a las campanas. La rana macho se sube a una hembra, que se mete en el agua y pone de 800 a 1 000 huevos, uno por uno, en la vegetación acuática. Él fertiliza los huevos.

HYLIDAE:
Familia de las ranas arborícolas
Hay unas 600 especies de ranas arborícolas, que se encuentran en todos los continentes, excepto el Antártico; pero la mayor diversidad se encuentra en las zonas tropicales del Nuevo Mundo. La gran mayoría viven en los árboles.

Cada dedo está rematado por una almohadilla adhesiva y pegajosa para facilitar la escalada.

Rana grillo septentrional, *Acris crepitans*

□ Estados Unidos: Nueva York, hasta el N de Florida por el S, hasta Minnesota y Texas por el O
○ lagunas poco profundas, arroyos lentos
◇ 1,5-4 cm

Esta pequeña rana de piel rugosa es mala trepadora y pasa su vida en tierra y en el agua. A diferencia de las demás ranas arborícolas, la rana grillo se mueve a brincos y puede saltar hasta 36 veces su propia longitud. La reproducción empieza en abril, al norte de su área, o en cuanto llega febrero, en el sur. Miles de ranas se reúnen para el reclamo y la cópula; el reclamo del macho es un sonido agudo, metálico y chasqueante. Los huevos son depositados sobre la vegetación subacuática o dentro del agua.

Rana veneno de flecha dorada, *Dendrobates auratus*

□ América Central y del S: de Nicaragua a Panamá y Colombia
○ bosque
◇ 4 cm

Los brillantes colores de esta rana terrestre avisan a los posibles depredadores de sus secreciones glandulares venenosas. Este veneno es extraído por las tribus locales, y utilizado para las puntas de las flechas.

Antes de la cópula, estas ranas luchan y compiten entre ellas hasta que se emparejan. La hembra pone entonces en tierra hasta seis huevos, rodeados de una sustancia gelatinosa. Unas dos semanas después de la puesta, salen los renacuajos.

Rana campanera verde y dorada, *Litoria cyclorhynchus*

□ O de Australia: costa S
○ grandes lagunas
◇ hasta 8 cm

Una especie de llamativo colorido, esta rana campanera trepa raras veces, y vive principalmente en el agua o entre los juncos. Sólo se mueve por tierra cuando llueve mucho.

Durante la época de cría, los machos emiten llamadas desde el agua para atraer a sus parejas, haciendo un ruido parecido al de una sirena. La hembra pone los huevos entre la vegetación de la laguna.

Filomedusa de Lutz, *Phyllomedusa appendiculata*

□ Sudamérica: SE del Brasil
○ bosque, cerca de corrientes de agua
◇ 4 cm

La filomedusa de Lutz, que vive en los árboles, tiene unos pliegues triangulares de piel en cada tobillo. Puede exhibir momentáneamente unas áreas de piel roja que tiene en las ingles y en los costados, para confundir a los depredadores.

El método de cría de esta especie es una adaptación a la vida arbórea. La pareja en celo escoge una hoja que cuelga sobre el agua. Pliegan la hoja, formando un nido abierto por ambos lados, y ponen los 50 huevos en una bolsa de mucus gelatinoso dentro del nido.

Rana marsupial, *Gastrotheca marsupiata*

□ Sudamérica: Ecuador, Perú
○ bosque
◇ hasta 4 cm

Esta rana arborícola muestra las características de su familia en la mayoría de los aspectos, pero tiene un método extraordinario de cuidar sus huevos durante el desarrollo. La hembra es más grande que el macho, y tiene una bolsa especial en el dorso. Mientras pone unos 200 huevos, uno por uno, el macho se encarama sobre ella. Al poner cada huevo, ella se inclina hacia adelante, de modo que ruede por su dorso; el macho fertiliza entonces el huevo, antes de que se deposite en la bolsa dérmica.

Unas semanas después, la hembra busca una masa de agua poco profunda —una laguna o charca— en la que soltar su camada.


RANA ARBORÍCOLA GRIS
RANA CAMPANERA VERDE Y DORADA
RANA GRILLO SEPTENTRIONAL
EMBAJADORA DE LA PRIMAVERA
RANITA DE SAN ANTONIO
FILOMEDUSA DE LUTZ
RANA VENENO DE FLECHA DORADA
RANA MARSUPIAL

Ranas verdaderas 1

Rana abigarrada sudafricana, *Pyxicephalus adspersus*

□ E de Sudáfrica
○ pradera abierta (veld); en charcas temporales cuando las hay
◇ hasta 20 cm

La rana más grande de Sudáfrica, esta rana mugidora tiene el cuerpo robusto y la cabeza ancha. El macho suele tener la garganta amarilla, mientras que la de la hembra es de color crema. En la mandíbula inferior tiene unas proyecciones en forma de dientes, que emplea para sujetar a las presas que se debaten, tales como ratones, lagartijas u otras ranas. Tiene los pies traseros palmeados, pero los delanteros no lo están.

Es una enérgica cavadora, que pasa gran parte del año bajo tierra, pero sale a la superficie tras una lluvia fuerte para reproducirse. Los machos emiten llamadas desde un lugar de cría, en aguas poco profundas, donde las hembras ponen numerosos huevos, uno a uno.

Rana de hierba listada, *Ptychadena porosissima*

□ África: áreas tropicales centrales hasta el E de Sudáfrica
○ zonas pantanosas
◇ 4 cm

Esta pequeña rana hidrodinámica tiene el hocico agudo y el dorso acanalado. Sus patas traseras son fuertes, lo que la convierte en una buena saltadora y poderosa nadadora. De costumbres discretas, vive con frecuencia entre la vegetación densa.

Los machos en celo se sientan entre las plantas acuáticas y llaman a las hembras con un sonido áspero, amplificado por sus dos sacos vocales externos. Sus parejas ponen los huevos, uno a uno, en el agua.

Rana verde común, *Rana ridibunda*

□ SO de Europa: SO de Francia, España y Portugal; E de Europa: Alemania, hasta la Unión Soviética y los Balcanes por el E
○ lagunas, acequias, arroyos, lagos, ríos
◇ hasta 15 cm

La rana verde común es una de las diversas ranas verdes, gregarias, acuáticas y ruidosas, que se encuentran en Europa. Aparte de su color, esta rana de patas largas se distingue fácilmente de las ranas pardas por los sacos vocales externos que tiene a los lados de la boca. Pasa la mayor parte de su vida en el agua, pero sale a las riberas o flota en las hojas.

Las ranas comunes cantan noche y día, y son particularmente ruidosas en la época de cría. Se aparean en abril o mayo, y las hembras ponen miles de huevos en varios grupos grandes.

RANIDAE: Familia de las ranas verdaderas

Esta familia comprende entre quinientas y seiscientas especies, que se encuentran en casi todo el mundo, excepto en la Antártida, pero están escasamente representadas en Australasia y en las partes más australes de Sudamérica. Las patas traseras son largas, y tienen los pies posteriores ampliamente palmeados. Suelen tener la piel lisa, frecuentemente de color verde o pardo.

La mayoría de las ranas verdaderas viven cerca del agua dulce, y penetran en ella fácilmente para capturar presas o escapar de los peligros. Unas pocas especies, sin embargo, pueden prosperar en aguas salobres o en manantiales sulfurosos cálidos, y otras se han adaptado para la vida en tierra y excavan como los sapos de espuelas. Algunas viven en los árboles y tienen almohadillas adhesivas en los dedos para agarrarse cuando trepan, similares a las de las ranas arborícolas (*Hylidae*).

El macho en celo desarrolla almohadillas hinchadas en las patas delanteras y en los pulgares, con las que sujeta el cuerpo de su pareja. A medida que ella pone los huevos, él los fertiliza pulverizando esperma sobre ellos. Los huevos suelen estar cubiertos de una sustancia gelatinosa que y evita su deshidratación.

Rana bermeja, *Rana temporaria*

□ Europa (incluida Gran Bretaña y Escandinavia, pero excluida buena parte de España e Italia), hasta Asia por el E.
○ zonas húmedas cerca de lagunas, marismas, pantanos
◇ hasta 10 cm

Las ranas europeas se dividen en dos grupos: las ranas verdes y las ranas pardas. Las ranas pardas, de las cuales la rana bermeja es un ejemplo, tienden a ser más terrestres y tener voces más calladas que las ranas verdes. La rana bermeja tiene una coloración variada a lo largo de su amplia área, que va del pardo o gris al amarillo. Tolera bien el frío, y se encuentra hasta el nivel de la nieve en algunas regiones.

El apareamiento tiene lugar de febrero a abril, y los machos atraen a las hembras a los lugares de cría croando con voz profunda y áspera. Copulan en el agua. Las hembras ponen de 3 000 a 4 000 huevos.

Rana mugidora, *Rana catesbeiana*

□ E y centro de Estados Unidos; introducida en áreas occidentales y en México, Cuba y N de Italia
○ lagos, lagunas, arroyos de curso lento
◇ 9-20,5 cm

La rana más grande de Norteamérica, la rana mugidora, emite un canto profundo y vibrante, amplificado por el saco vocal interno. Aunque es una especie acuática, pasa también algún tiempo en tierra y se la ve con frecuencia al borde del agua. Está más activa de noche, capturando insectos, peces, ranas más pequeñas y, a veces, pajarillos y culebras. Como todas las ranas americanas, es buena saltadora, pudiendo saltar nueve veces su propia longitud.

En la parte norte de su área, las ranas mugidoras crían de mayo a julio, pero más al sur la época es más larga. La hembra pone de 10 000 a 20 000 huevos en el agua. Los huevos eclosionan al cabo de cinco o seis días, pero los renacuajos tardan de dos a cinco años en transformarse en adultos.

Rana leopardo norteamericana, *Rana pipiens*

□ la mayor parte de Norteamérica septentrional, excepto la costa del Pacífico
○ variado: agua dulce a marismas salobres en terreno árido o montañoso
◇ 5-12,5 cm

La esbelta rana leopardo norteamericana es una especie característica, con grandes manchas en el cuerpo y prominentes crestas dorsales. Es el anfibio de más amplia distribución en Norteamérica. Su alimento principal son los insectos, arañas y crustáceos, pero esta voraz rana puede comer casi cualquier cosa que encuentre. Si se ve amenazada en tierra, huye saltando en zigzag para buscar refugio en el agua.

En la parte norte de su área, la época de cría suele extenderse de marzo a junio, pero en las regiones meridionales áridas las ranas leopardo crían en casi cualquier época del año, siempre que haya suficiente lluvia. Los machos se reúnen en los lugares de cría y emiten gruñidos bajos para atraer a las hembras. Cada hembra pone unos 20 000 huevos, que su pareja fertiliza. Los huevos permanecen después en el fondo del agua, sobre la vegetación sumergida, hasta que eclosionan al cabo de cuatro semanas. Los renacuajos sufren la metamorfosis y se convierten en adultos en el plazo de seis meses a dos años, según la temperatura y las condiciones.



RANA ABIGARRADA SUDAFRICANA



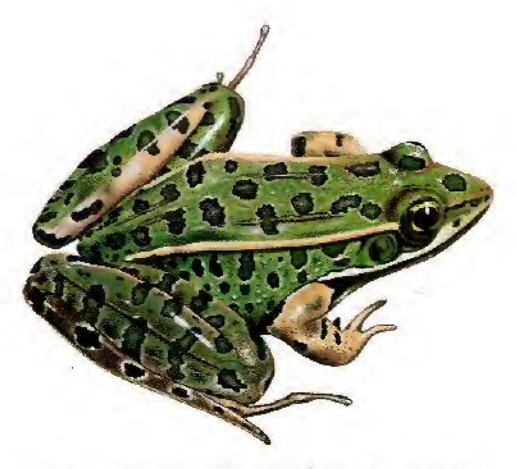
RANA BERMEJA



RANA DE HIERBA LISTADA



RANA VERDE COMÚN



RANA LEOPARDO NORTEAMERICANA



RANA MUGIDORA

Ranas verdaderas 2 · Ranas junciales

Rana voladora de Wallace, *Rhacophorus nigropalmatus*

□ SE de Asia
○ bosque pluvial
◇ 10 cm

Esta rana, altamente especializada, está adaptada para su costumbre de planear de árbol en árbol en el bosque. Su aspecto es característico, con la cabeza ancha, el cuerpo largo y delgado y los miembros alargados. Tiene los pies muy ensanchados y totalmente palmeados, y las puntas de los dedos dilatadas para formar grandes discos. Las patas delanteras y los talones están orlados de membranas de piel. Todas estas modificaciones aumentan poco el peso de la rana, pero extienden su superficie. Puede lanzarse al aire, con los pies y las membranas extendidas como un paracaídas.

Sus hábitos reproductores son poco conocidos, pero se cree que son similares a los de otras especies de su género. Las ranas de este grupo ponen los huevos en una masa de espuma, que forma una especie de nido para protegerlos del calor excesivo mientras se incuban. Los huevos van acompañados de un fluido espeso, que las ranas baten después con las patas traseras para formar una espuma densa y ligera. Rodeados de esta sustancia, los huevos quedan sobre una hoja o rama encima del agua. En el momento de la eclosión, el nido de burbujas empieza a licuarse, formando un minúsculo charco para los renacuajos.

Rana de nariz respingona, *Hemissus marmoratus*

□ NE de Sudáfrica
○ campo abierto, cerca de las lagunas
◇ hasta 3 cm

Una rana robusta, de cuerpo compacto, esta especie tiene la cabeza pequeña y aguda, con el hocico endurecido, que utiliza para cavar. Se la ve raras veces por encima del suelo, aunque se mueve con rapidez en tierra.

Los machos en celo se establecen en pequeños hoyos, preferentemente en un ribazo lodoso, y cantan para atraer a sus parejas. La hembra excava un nido subterráneo y pone sus grandes huevos, cada uno rodeado de una densa sustancia gelatinosa. Cuando nacen las crías, unos 10 o 12 días más tarde, excava hasta el agua más próxima, formando un canal para los renacuajos, que completan después su desarrollo en el agua.

Chillona de matorral, *Arthroleptis wahlbergi*

□ SE de Sudáfrica
○ matorral costero y del interior, entre la hojarasca y la vegetación baja
◇ hasta 3 cm

Esta pequeña rana redondeada es una especie terrícola. Tiene las patas cortas, pero los dedos, especialmente el tercero de cada pie, están alargados, bien adaptados para buscar presas entre la vegetación.

Sus hábitos reproductores están también adaptados a su existencia terrestre. Pone los huevos, rodeados cada uno de una rígida cápsula de gelatina, entre la vegetación descompuesta. No hay etapa de renacuajo; la metamorfosis tiene lugar dentro de la cápsula, y las ranitas salen unas cuatro semanas después de la puesta.

HYPEROLIIDAE:
Familia de las ranas junciales

Las ranas junciales son un grupo de ranas trepadoras estrechamente emparentadas con las ranas verdaderas. Se diferencian de ellas por tener adaptaciones para trepar, similares a las de las ranas arborícolas: cada dedo del pie tiene una zona de cartílago, que permite mayor flexibilidad en el uso del disco adhesivo de su extremo cuando trepa.

La mayor parte de las 52 especies de esta familia viven en África, a menudo entre los juncos cerca del agua dulce, de donde procede su nombre vulgar.

Rana de los aros, *Hyperolius horstockii*

□ Sudáfrica: S y O de la provincia de El Cabo
○ pantanos, embalses, arroyos, ríos con vegetación
◇ hasta 6 cm

La rana de los aros, de largas patas, tiene unas bandas características en los costados. Es buena trepadora, con los pies equipados con discos adhesivos anchos y sólo parcialmente palmeados. La rana se inmoviliza en una postura discreta, con los colores vivos ocultos. El resto del cuerpo cambia de color según el entorno, volviéndose de color crema claro a pleno sol, y pardo oscuro a la sombra. Esto ayuda a la rana a controlar su temperatura corporal, reflejando o absorbiendo los rayos del sol.

Los machos en celo suelen trepar a las flores de los aros para llamar a las hembras. Se aparean después, en el agua, donde ponen pequeños grupos de huevos en las plantas acuáticas sumergidas.

Rana juncial espinosa, *Afrixales brachycnemis*

□ Sudáfrica: regiones costeras del E, SE y S
○ lagunas, pantanos
◇ 2 cm

También llamada rana plegadora de hojas, este diminuto y delgado anfibio, dotado de discos adhesivos en todos los dedos, es buen trepador. Puede tener el dorso cubierto de pequeñas espinas oscuras, de donde procede uno de sus nombres vulgares; este carácter es común en las ranas del sur de su área, pero más raro en el norte.

Los machos en celo se sitúan entre juncos o en las hojas de los nenúfares, en las lagunas o charcos estacionales, y llaman a las hembras. Éstas ponen un pequeño grupo de huevos en una hoja, por encima o por debajo del nivel del agua. Una vez que los huevos han sido fertilizados, pliegan la hoja y pegan los bordes con las secreciones pegajosas del oviducto de la hembra. Cuando los huevos eclosionan, los renacuajos salen del nido de la hoja al agua, donde completan su desarrollo.

SOOGLOSSIDAE:
Familia de las ranas de las Seychelles

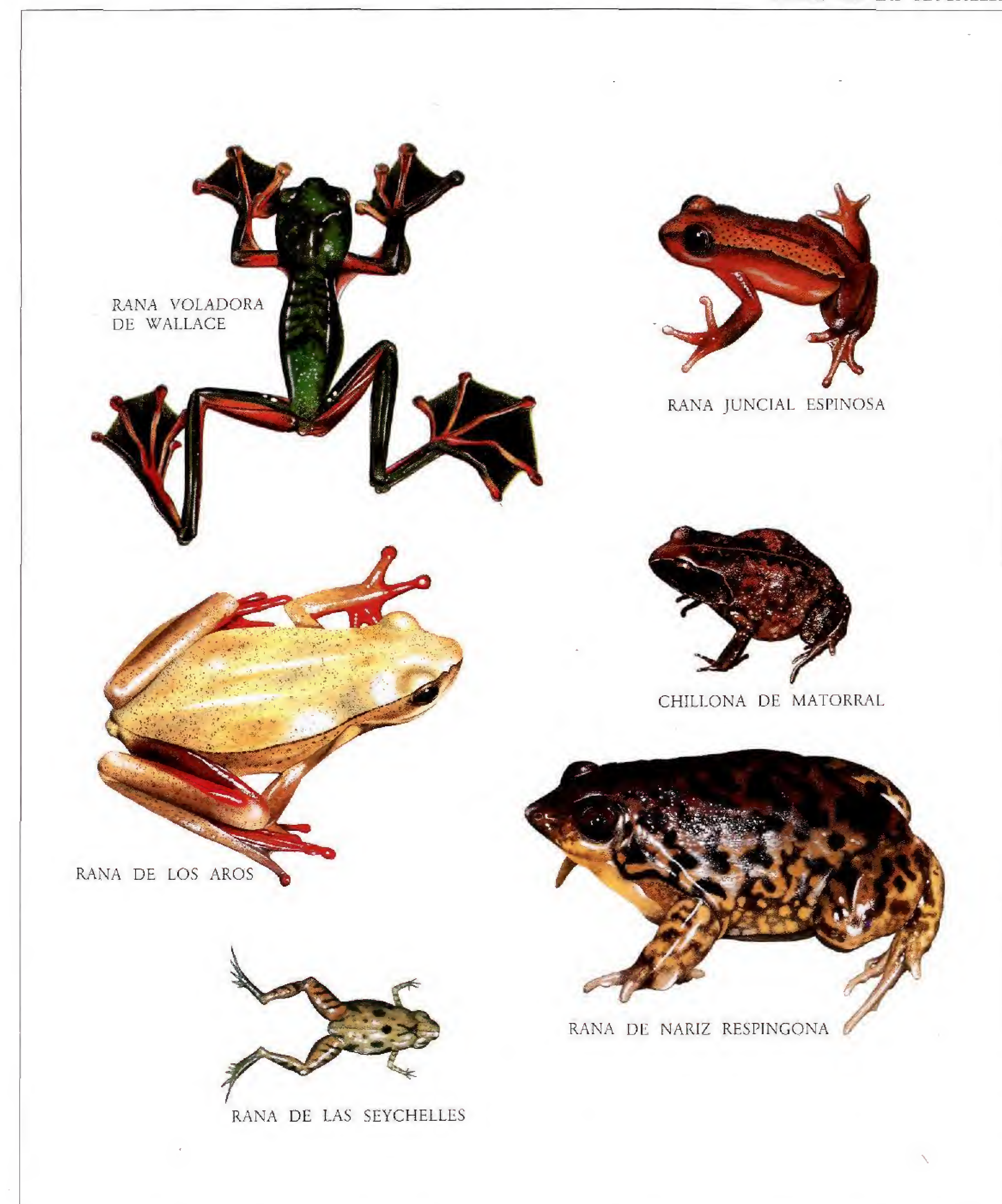
Los orígenes y relaciones de las ranas de esta pequeña familia, que se encuentran todas en las islas Seychelles, han sido objeto de controversia, pero el análisis de su anatomía lleva a la mayoría de los taxónomos a la conclusión de que están emparentadas con las ranas verdaderas.

Rana de las Seychelles, *Sooglossus sechellensis*

□ Seychelles: islas Mahé y Silhouette
○ bosque musgoso de montaña
◇ hasta 2,5 cm [I]

La minúscula rana de las Seychelles tiene las patas delanteras delgadas y débiles, pero sus patas traseras son más fuertes, y están provistas de largos dedos. Es una especie principalmente terrestre. Se alimenta de pequeños invertebrados.

Las ranas se reproducen en la época de las lluvias. La hembra pone los huevos en pequeños grupos, cubiertos de una sustancia gelatinosa, en terreno húmedo. El macho vigila los huevos y, cuando eclosionan, al cabo de dos semanas de incubación, los renacuajos se encaraman a su dorso. Carecen de agallas, y respiran por la piel; están protegidos de la deshidratación por las secreciones mucosas del dorso del macho.


RANA VOLADORA
DE WALLACE
RANA JUNCIAL ESPINOSA
CHILLONA DE MATORRAL
RANA DE LOS AROS
RANA DE NARIZ RESPINGONA
RANA DE LAS SEYCHELLES

Peces

Los peces: los primeros vertebrados

Más de la mitad de las, aproximadamente, 34 500 especies conocidas de vertebrados son peces que han ido evolucionando en su medio acuático, dando lugar a una inmensa variedad de formas especializadas, tan diversas, al menos, como las de los animales cuadrúpedos.

/La primera gran división de este grupo es en peces sin maxilares y peces con maxilares, constando los primeros en nuestros días sólo de las lampreas y los ingeros, que son los únicos supervivientes de una fase primitiva de la evolución de los vertebrados. Los peces con maxilares, aparecidos hace menos de cuatrocientos millones de años, se dividen a su vez en grupos muy diferenciados. En primer lugar, los peces de esqueleto cartilaginoso (*Chondrichthyes*), tales como tiburones, mantas, rayas, quimeras y quimeras elefante. En segundo lugar, existen tres tipos principales de peces de esqueleto óseo: los de aletas espinosas, de base estrecha y con radios espinosos que las sostienen (peces actinopterigios); y dos tipos de peces de aletas carnosas (sarcopterigios), a saber, los peces pulmonados y los de aletas lobuladas (crosopterigios), representados estos últimos, hoy día, únicamente por el celacanto (*Latimeria*).

La lamprea y el ingero, al igual que los primitivos vertebrados que los precedieron, carecen de mandíbulas. Poseen solamente vértebras muy rudimentarias y cuerpos cilíndricos con pequeñas aletas impares en la cola. En nuestros días sobreviven solamente unas 30 especies de lampreas y 32 de ingeros. Las primeras habitan en las zonas frías de la tierra, tanto en el mar como en aguas dulces; los segundos son peces marinos que se distribuyen por todo el mundo. Las lampreas se alimentan parasitando a otros peces, adhiriéndose a su cuerpo con una ventosa de dientes afilados que tiene en su centro una boca pequeña y una lengua áspera. La lamprea usa la lengua para hacer una herida en el cuerpo del huésped, alimentándose así de su sangre. Las larvas de lamprea viven en el fondo y se alimentan por filtración; los ciclos vitales de la lamprea a veces incluyen etapas de agua dulce y de agua salada. Los ingeros son enteramente marinos y, aunque generalmente se les califique de necrófagos que se nutren de los cuerpos de peces muertos o moribundos, en realidad se alimentan principalmente de crustáceos y gusanos.

Tanto la lamprea como el ingero nadan mediante ondulaciones laterales de su cuerpo, producidas por contracción de sucesivos bloques musculares a lo largo de los costados. Estos vertebrados primitivos poseen lo que constituye básicamente el prototipo del aparato respiratorio branquial de todos los peces superiores. Tienen las paredes laterales de la faringe perforadas, formando las aberturas branquiales de la cavidad intestinal al exterior; la lamprea posee siete de estas aberturas a cada lado. Debido a la ventosa que posee, el agua que respira no puede, por lo general, pasar a través de la boca. Así, cuando usa la ventosa, el agua entra y sale a través de estas aberturas y oxigena de este modo la sangre, que es bombeada del corazón a las agallas por medio de ocho pares de arterias branquiales.

Los peces cartilaginosos, de los que se conocen unas 575 especies, son peces marinos que varían de tamaño desde los inmensos tiburones de más de 15 m de longitud, a minúsculos seres de unos 30 cm de largo. Son, en su mayoría, voraces depredadores de otros peces, y están dotados de dientes afilados en ambas mandíbulas. Aunque tienen el esqueleto cartilaginoso, no óseo, estos peces se ajustan a la morfología corporal ortodoxa de los peces con maxilares, con aletas pares y verdaderas vértebras. Su cuerpo es perfectamente hidrodinámico, más ancho hacia el centro, con la parte anterior aguda, y la posterior adelgazada y terminada en una aleta propulsora dividida en dos lóbulos. Ésta se mueve de lado a lado, con músculos similares a los que producen el movimiento ondulatorio de los peces sin maxilares.

En muchos peces cartilaginosos el lóbulo superior de la aleta caudal es mayor que el inferior, y el par anterior de aletas, las pectorales, actúan como superficies de control parecidas a unas aletas para cambiar de dirección. Al igual que las aletas dorsales, grandes e impares, proporcionan también estabilidad direccional evitando los balances, cabezadas y guiñadas cuando el pez nada. Los peces cartilaginosos tienen entre cinco y siete pares de hendiduras branquiales, abiertas al exterior en cada lado de la cabeza. La corriente respiratoria entra por la boca y sale por las hendiduras branquiales.

Existen unas 20 000 especies de peces óseos, cerca de la mitad del total de especies de vertebrados vivientes. A diferencia de los peces cartilaginosos, viven tanto en agua dulce como en agua salada. Estos animales, perfectamente adaptados, son de morfología similar a la de los peces cartilaginosos, pero con algunas variaciones cruciales. Tienen el esqueleto de hueso, incluidas las espinas de las aletas; los lóbulos de la cola se caracterizan por ser del mismo tamaño, aunque no siempre es así, y con frecuencia poseen una vejiga natatoria llena de gas para controlar la flotación. Ésta puede ser regulada para que el pez carezca de peso en el agua, de manera que pueda descansar o permanecer inmóvil: una gran ventaja sobre los peces cartilaginosos, que tienen que moverse continuamente para no hundirse. Existe también una notable diferencia en el sistema branquial. Los peces óseos tienen, por lo general, cuatro branquias respiratorias a cada lado de la faringe, pero las hendiduras branquiales o agallas se hallan cubiertas de una pieza ósea, el opérculo, que forma una única hendidura a los lados de la cabeza del pez. La mayoría de los peces óseos tienen el cuerpo cubierto de escamas superpuestas que cubren la piel, formando una coraza protectora.

Los peces óseos se alimentan de diversas maneras y cubren todos los nichos ecológicos de alimentación. Unos son herbívoros y se alimentan de vegetación acuática y plancton vegetal microscópico. Otros capturan pequeños animales invertebrados o los filtran del agua por medio de unas espinas branquiales, estructuras a modo de peine unidas a los arcos branquiales. Y otros son activos y veloces depredadores, dotados de afilados dientes; mientras que especies tales como los peces planos y los pejesapos utilizan el camuflaje para esconderse mientras acechan a sus presas.

Muchos peces se reproducen simplemente poniendo grandes cantidades de huevos en el agua, donde el macho los fertiliza depositando esperma sobre ellos. Rara vez existe cuidado paterno alguno y, aunque la mayoría de los huevos eclosionan, muy pocas crías sobreviven hasta la madurez. Algunos peces macho, especialmente los tiburones, fertilizan a la hembra internamente y tienen órganos copuladores, desarrollados a partir de aletas pélvicas modificadas, que les permiten sujetar a la hembra mientras depositan el esperma en su abertura genital. Estas hembras fertilizadas internamente pueden retener sus huevos, de manera que las crías se desarrollan en el interior del cuerpo de la madre y nacen totalmente formadas.

La mayoría de los peces óseos son formas de agua dulce y marina de actinopterigios (peces de aletas espinosas), pero existe también un único género marino de aletas lobuladas, el celacanto, y tres géneros supervivientes de peces pulmonados, todos de agua dulce. Los peces pulmonados respiran aire, y la mayoría de ellos se entierran en el fango cuando los ríos y lagos de sus hábitats tropicales se secan estacionalmente. En estos peces la vegija natatoria está conectada con la cavidad intestinal por medio de un tubo, y funciona como un pulmón.

Debido a la inmesa cantidad de peces y el número correspondientemente grande de familias de éstos, se ha hecho imposible tratarlos por familias, tal como está organizado el resto de este libro. Por tanto, la sección de peces está dispuesta según los órdenes; las familias se mencionan sólo en órdenes más grandes.

Lampreas · Mixinos · Tiburones 1

PETROMYZONIFORMES:
Orden de las lampreas
Este orden comprende una sola familia, las lampreas, con unas 30 especies. Son peces primitivos carentes de maxilares, que poseen una boca chupadora en forma de embudo, llena de pequeños dientes. Muchas son parásitas y se alimentan de la sangre de otros peces. Algunas son especies de agua dulce, otras son anádromas, esto es, viven en agua salada pero viajan hasta aguas dulces para desovar. La mayoría de las lampreas viven en el hemisferio norte, aunque existen especies en la zona austral de América del Sur, al sur de Australia y en Nueva Zelanda.

Lamprea de río, *Lampetra fluviatilis*

□ España, Gran Bretaña, NO de Europa
○ ríos, aguas costeras
◇ 30-50 cm

Es un pez parásito que se alimenta de la sangre de otros peces. Se adhiere al cuerpo del huésped por medio de su boca redonda en forma de ventosa, y raspa la piel y escamas con sus afilados dientes.

En la época del desove, las lampreas abandonan el litoral y emigran río arriba. Ponen los huevos en primavera, en hoyos poco profundos excavados en la grava del lecho fluvial. Después de la eclosión, las larvas se desplazan río abajo y se entierran en el fango, donde permanecen más de cinco años alimentándose, por filtración, de microorganismos hasta que alcanzan la madurez.

Lamprea de mar, *Petromyzon marinus*

□ costas atlánticas de Europa y Norteamérica; Mediterráneo occidental
○ aguas costeras, ríos
◇ 90 cm

Al igual que las lampreas de río, las lampreas de mar adultas son peces parásitos que se alimentan de sangre. Una secreción de la boca de la lamprea evita que se coagule la sangre del huésped, permitiéndole alimentarse libremente. Las víctimas mueren, a menudo, por la pérdida de sangre o por infección de la herida.

Los adultos abandonan el mar y remontan los ríos para desovar. Las larvas ciegas y sin dientes viven enterradas en el fango, alimentándose por filtración de cuatro a seis años, hasta que, convertidas en jóvenes con dientes, emigran al mar.

MYXINIFORMES:
Orden de los mixinos
Las 32 especies de mixinos constituyen la única familia viviente de este orden. Son todas ellas marinas y habitan en aguas templadas y subtropicales de los océanos Atlántico, Índico y Pacífico. Son peces sin maxilares, con una boca en forma de hendidura, rodeada de filamentos carnosos.

Mixino del Atlántico, *Myxine glutinosa*

□ océanos Atlántico Norte, Ártico
○ lecho marino
◇ 61 cm

Los mixinos viven en aguas profundas donde hay fondos fangosos blandos en los que enterrarse. No tienen aletas pares ni escamas; sus ojos están ocultos bajo la piel y son casi ciegos. Tienen la superficie de la piel particularmente viscosa, ya que está abundantemente dotada de glándulas secretoras de mucus. Los mixinos se alimentan de gusanos y crustáceos marinos, pero son más conocidos por atacar a los peces muertos o atrapados en redes. Utilizando su lengua, cubierta de dientecillos córneos, y su único diente de la boca, el mixino perfora el cuerpo de su presa y devora la carne e intestinos, dejándolo reducido a piel y huesos.

LAMNIFORMES:
Orden de los tiburones
Este orden consta de siete familias de tiburones, 199 especies en total. Como todos los tiburones, estos peces poseen esqueleto cartilaginoso, no óseo. Casi todas estas especies son grandes peces marinos con dos aletas dorsales, una anal y cinco hendiduras branquiales.

Tiburón peregrino, *Cetorhinus maximus*

□ mundial, fuera de los trópicos
○ oceánico
◇ 10,4 m

El tiburón peregrino es la segunda especie más grande de pez viviente. Comparte, con el resto de los tiburones, la forma hidrodinámica del cuerpo, pero se distingue por sus hendiduras branquiales especialmente grandes. Se alimenta únicamente de plancton que filtra del agua por medio de unos apéndices córneos en forma de peine, que posee en los arcos branquiales. Como su nombre indica, vagan a menudo lentamente, cerca de la superficie del agua.

Se cree que sus huevos se desarrollan dentro del cuerpo de la hembra y eclosionan en el momento de la puesta. Las crías miden 1,5 m al nacer.

Tiburón ballena, *Rhincodon typus*

□ todos los mares tropicales
○ aguas superficiales
◇ 15,2 m

El inmenso tiburón ballena es el más grande de los peces vivientes; algunos ejemplares llegan a alcanzar hasta 18 m. Se alimenta de pececillos y plancton que filtra del agua.

Pez toro, *Odontaspis taurus*

□ Océano Atlántico: costas norteamericana y africana
○ aguas costeras
◇ 3,2 m

El pez toro es un tiburón depredador que vive en aguas poco profundas, alimentándose de peces. Posee unos puntos amarillos característicos por todo el cuerpo; sus aletas dorsales, pélvicas y anales son casi del mismo tamaño. Sus largos y afilados dientes se proyectan notablemente hacia delante. El pez toro hembra pare dos crías que se desarrollan durante doce meses dentro de su cuerpo, alimentándose de las yemas de los huevos no fertilizados. Las crías miden cerca de 1 m al nacer.

Una especie similar a ésta, el sobrayo, *O. ferox*, se encuentra en el Mediterráneo y costas atlánticas europeas, así como en la costa del Pacífico de Estados Unidos.

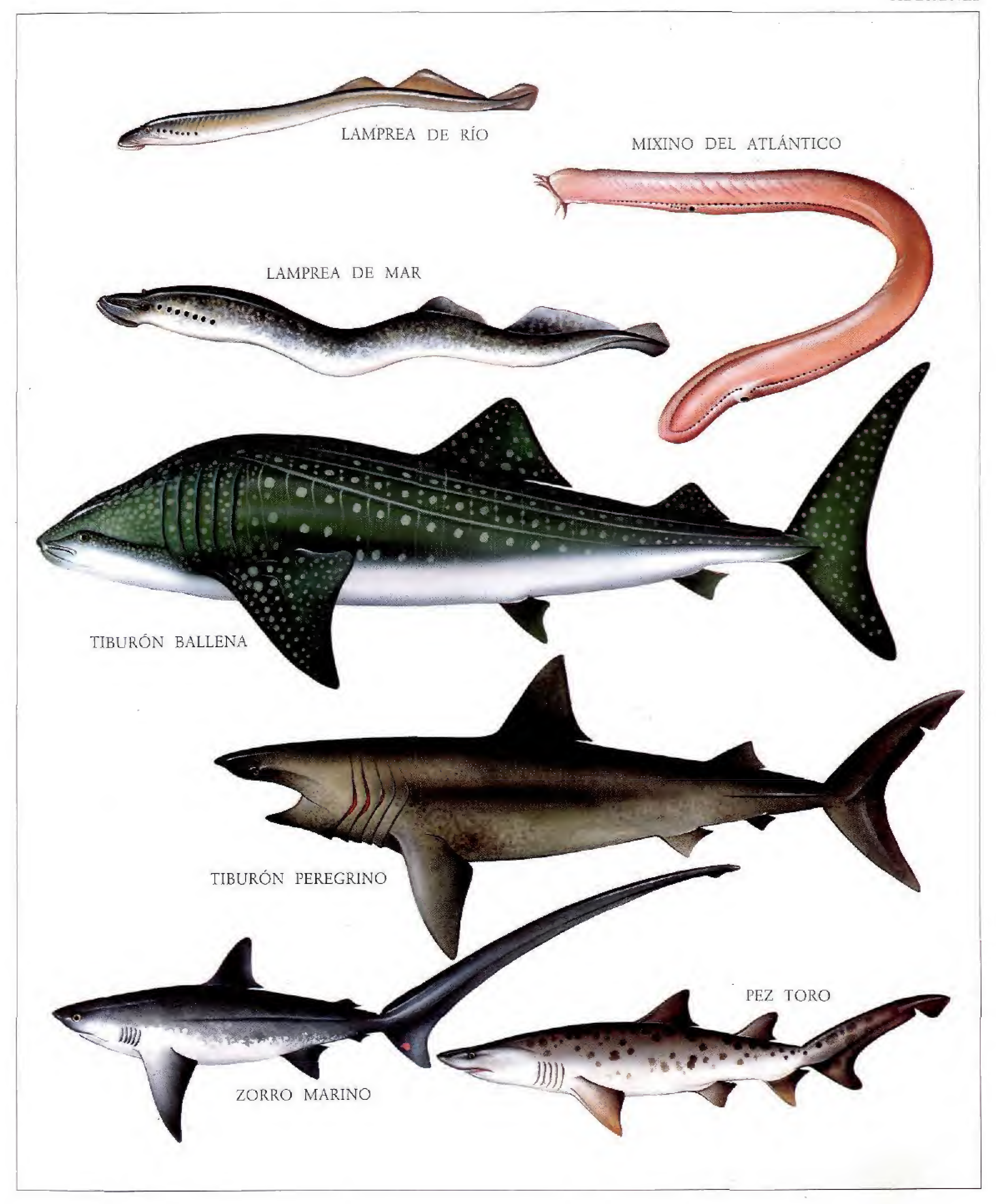
Zorro marino, *Alopias vulpinus*

□ océanos templados y tropicales
○ aguas superficiales en mar abierto
◇ 6 m

El característico zorro marino posee una cola tan larga como el resto de su cuerpo, utilizándola ventajosamente para cazar. Estos tiburones se alimentan de bancos de peces; solos o en grupo, agitan la cola para reunir a los peces en un grupo compacto, donde los cazan fácilmente. El zorro marino también puede golpear y aturdir a un pez aislado con la cola.

Las hembras paren camadas de dos a cuatro crías totalmente desarrolladas, que miden hasta 1,5 m al nacer.

En aguas australianas, el zorro marino recibe diferentes nombres científicos: *A. caudatus* y *A. greyi*.


LAMPREA DE RÍO
MIXINO DEL ATLÁNTICO
LAMPREA DE MAR
TIBURÓN BALLENA
TIBURÓN PEREGRINO
PEZ TORO
ZORRO MARINO

Tiburones 2

Jaquetón, *Carcharodon carcharias*

□ océanos Atlántico, Pacífico e Índico: áreas costeras templadas cálidas y tropicales
○ mar abierto; estacionalmente penetra en aguas costeras
◇ 6 m

El jaquetón, también conocido como tiburón blanco, no es realmente blanco, sino que varía del gris al pardo, con la superficie inferior blanca. Tiene el hocico largo y puntiagudo, y sus largos y poderosos dientes son triangulares y serrados. El lóbulo superior de la cola es ligeramente más largo que el inferior. Se alimenta de una gran variedad de animales acuáticos, tales como peces (incluidos otros tiburones), focas y delfines, y también de animales muertos y desechos. Por extremadamente grande y agresivo, ha adquirido su reputación de devorador de hombres.

Tiburón toro, *Carcharhinus leucas*

□ O del Océano Atlántico: de Carolina del Norte al S del Brasil
○ aguas cercanas a la costa, ríos y lagos comunicados
◇ 2,5-3,8 m

El tiburón toro tiene el cuerpo fornido, con la primera aleta dorsal situada muy adelante. Es, por lo general, un tiburón de movimientos lentos, que se suele encontrar en aguas poco profundas y penetra frecuentemènte en los ríos. Estos hábitos lo convierten en una especie peligrosa para el hombre, puesto que sus encuentros son frecuentes. Se alimentan de gran variedad de peces, incluidos tiburones pequeños y rayas, y también comen gambas, cangrejos, erizos de mar y desechos.

La hembra del tiburón pare a sus crías, que generalmente nacen de mayo a julio, en aguas salobres cercanas a la costa.

Tintorera, *Prionace glauca*

□ océanos Atlántico, Pacífico e Índico: áreas templadas y tropicales
○ mar abierto, aguas superficiales
◇ 2,7 - 3,8 m

Un pez delgado y alargado, la tintorera se caracteriza por sus largas aletas pectorales, hocico puntiagudo y coloración vistosa. Se alimenta de peces que habitan en la superficie, tales como caballas, arenques, sardinas y calamares, y también de los desperdicios arrojados por los barcos pesqueros.

Las hembras paren crías vivas, y se han registrado camadas de hasta 60 crías.

Cailón, *Lamna nasus*

□ N del Océano Atlántico: Terranova, hasta Carolina del Sur; de Islandia hasta el N de África; mar Mediterráneo
○ mar abierto, aguas costeras
◇ 1,8-3 m

Es un tiburón grueso, nadador veloz, con cinco hendiduras branquiales. Se alimenta de peces de la superficie. Entre las características que lo identifican se cuentan la posición de la aleta dorsal (sobre la base de la aleta pectoral), y de la segunda aleta dorsal (directamente por encima de la aleta anal). La temperatura del cuerpo en esta especie, y en sus parientes el marrajo y el jaquetón, es más alta que la del agua circundante, adaptación relacionada directamente con su elevada actividad muscular.

Los huevos son incubados dentro del cuerpo materno, y permanecen en él durante algún tiempo hasta que pare sus crías ya totalmente formadas. Las camadas son generalmente de una a cinco crías, que se sustentan durante unas semanas gracias a las yemas de los huevos no fertilizados, que comen antes de nacer.

Un pariente muy próximo, el tiburón salmón (*L. ditropis*), que habita en el Pacífico, es similar al cailón en su aspecto y comportamiento.

Marrajo, *Isurus oxyrinchus*

□ océanos Atlántico, Pacífico e Índico: áreas templadas y tropicales
○ mar abierto
◇ 3-4 m

Un tiburón poderoso e hidrodinámico, de cuerpo esbelto y hocico puntiagudo, el marrajo es un veloz depredador. Sus rasgos característicos son la punta ligeramente redondeada de la primera aleta dorsal, situada en línea con el borde posterior de la base de la aleta pectoral, y la pequeña segunda aleta dorsal, situada justo delante de la aleta anal. El marrajo suele ser azul oscuro por arriba y blanco por abajo.

Al ser un activo habitante de las aguas superficiales, el marrajo se alimenta generalmente de peces de la superficie, tales como atún, caballa, arenque y sardina. Es famoso por sus saltos fuera del agua y, aun sabiendo que es agresivo y peligroso, es popular entre los pescadores deportivos de tiburones, por la lucha espectacular y los saltos que realiza al verse atrapado.

La hembra del marrajo pare crías vivas, que se desarrollan y eclosionan dentro de su cuerpo.

Pez martillo común, *Sphyrna zygaena*

□ océanos Atlántico, Pacífico e Índico: áreas tropicales y templadas
○ aguas costeras
◇ 4,3 m

El pez martillo común es una de las 10 especies de peces martillo, todas las cuales tienen unas proyecciones aplanadas a los lados de la cabeza, de donde procede su nombre. Los ojos están situados en los extremos de estos lóbulos; los orificios nasales están también muy separados. Las ventajas de tener la cabeza de esta forma no están muy claras, pero puede ser que el pez martillo mejore así su capacidad sensorial al tener los ojos y narices tan separados.

El pez martillo común se alimenta de peces, particularmente de rayas, y en ocasiones de desechos y peces muertos. En verano, emigra a aguas más frías.

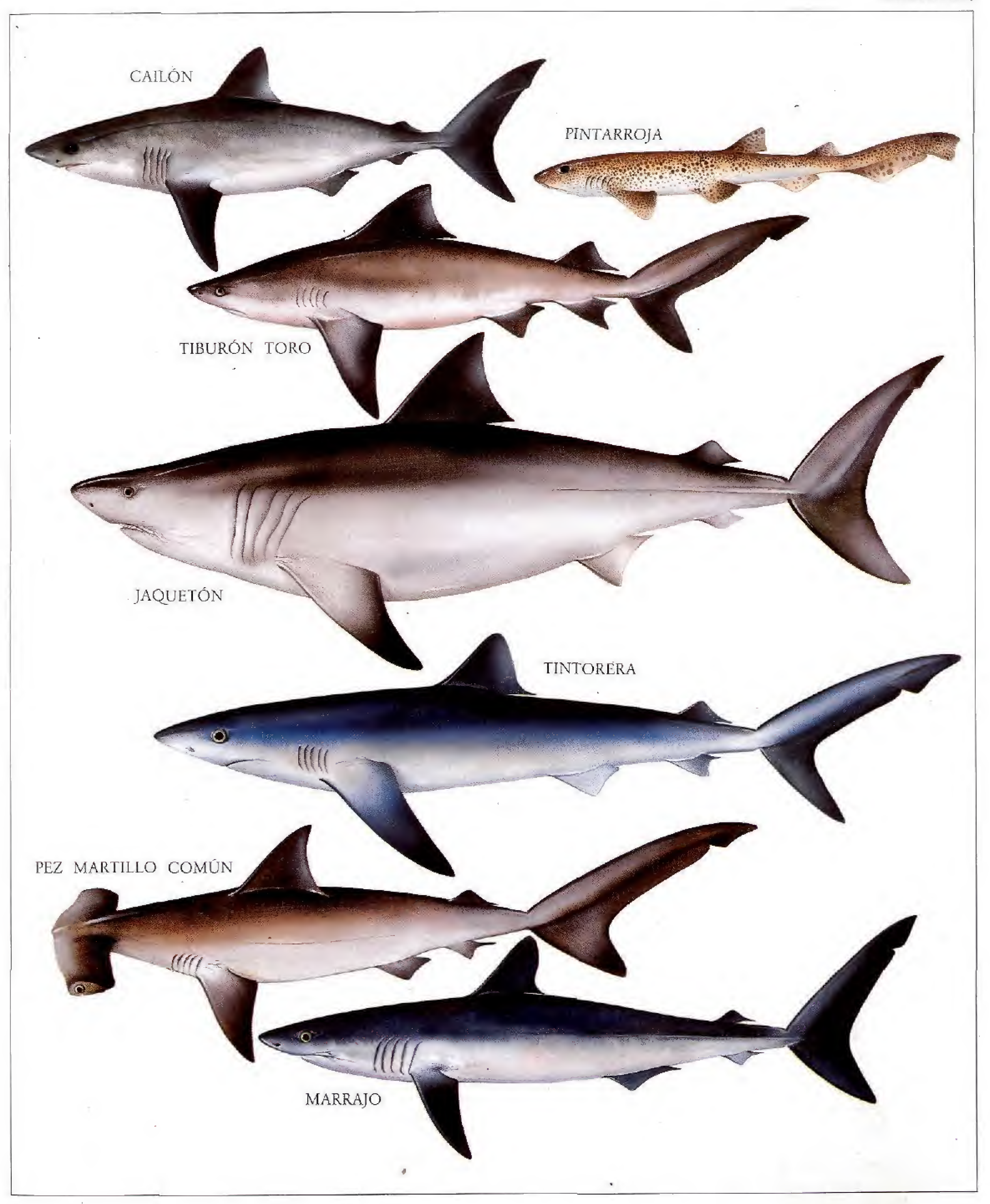
Los peces martillo atacan alguna vez al ser humano y se consideran unos tiburones agresivos.

Pintarroja, *Scyliorhinus canicula*

□ N del océano Atlántico: costas de Noruega, Gran Bretaña, Europa, N de África; mar Mediterráneo
○ fondos arenosos y pedregosos
◇ 60 cm-1 m

Un pez común, la pintarroja es una de las 60 especies de pequeños tiburones de aguas poco profundas. Sus aletas dorsales están situadas bien atrás, hacia la cola, que es larga y cuyo lóbulo inferior está apenas desarrollado. Es, por lo general, de color pardo-claro, profusamente cubierto de manchas de color castaño oscuro, con el vientre blanco o crema. Vive principalmente en el fondo, habitando en aguas poco profundas de hasta 100 m, aunque a veces se encuentra en aguas más profundas, hasta los 400 m. Su variada dieta consta de varios tipos de invertebrados que viven en el fondo, tales como crustáceos, moluscos y gusanos, y también peces.

La hembra deposita los huevos entre las algas, en aguas poco profundas; cada uno está encerrado en una cápsula córnea con un zarcillo en cada esquina. Estos zarcillos sujetan la cápsula del huevo a las algas u otros objetos, donde permanece durante el período de desarrollo, que dura de cinco a once meses. Las crías miden 10 cm de largo al nacer; alcanzan la madurez sexual cuando llegan a los 50 cm de longitud.


CAILÓN
PINTARROJA
TIBURÓN TORO
JAQUETÓN
TINTORERA
PEZ MARTILLO COMÚN
MARRAJO

Tiburones 3

SQUALIFORMES

Este orden consta de 76 especies de tiburones, agrupados en tres familias: las mielgas y quelvachos, los tiburones sierra y los peces ángel. Todos ellos poseen dos aletas dorsales, carecen de aleta anal y tienen cinco o seis pares de hendiduras branquiales. Estas especies se encuentran en todo el globo y el orden contiene los tiburones más pequeños del mundo, tales como el tiburón enano, *Squaliolus laticaudus*, que mide sólo 23 cm de longitud.

Mielga, *Squalus acanthias*

□ N del Atlántico: costas de Noruega, Inglaterra al N de África, del O de Groenlandia a Florida; mar Mediterráneo, N del Pacífico
○ aguas cercanas a la costa, junto al lecho marino
◇ 1-1,2 m

Un tiburón común, fácilmente identificable por tener una gran espina delante de cada aleta dorsal, la mielga tiene el cuerpo largo y delgado, el hocico puntiagudo y ojos grandes. Las hembras son más largas y pesadas que los machos y no alcanzan la madurez sexual hasta los 19 ó 20 años de edad; los machos la alcanzan ya a los 11 años. Las mielgas se alimentan de peces gregarios, tales como arenques y pescadillas, y de algunos peces e invertebrados del fondo.

La mielga pare crías vivas, que se desarrollan dentro de la madre durante un período de 18 a 22 meses. La combinación de sus camadas pequeñas, larga gestación y madurez tardía, hacen que esta especie sea especialmente vulnerable al exceso de pesca.

Tiburón sierra común, *Pristiophorus cirratus*

□ océanos Pacífico e Índico Sur
○ lecho marino
◇ 1,2 m

El tiburón sierra común, una de las cuatro especies de tiburones sierra, tiene el hocico característico en forma de lámina, con agudos dientes en los bordes, alternativamente grandes y pequeños. Su cuerpo delgado y la forma de sus aletas revelan su parentesco con los tiburones, a pesar de su extraño morro. Es un tiburón sedentario, que escarba en el barro del fondo con su sierra en busca de invertebrados y peces. Las crías nacen bien desarrolladas, aunque no les crecen los dientes hasta después de nacer.

Tiburón boreal, *Somniosus microcephalus*

□ Atlántico Norte: dentro del Círculo Ártico, hasta Cabo Cod y Gran Bretaña
○ lecho marino a profundidades de 180-550 m
◇ 6,4 m

El tiburón boreal es el gigante de su grupo pero, a diferencia de otros escuálidos atlánticos, sus aletas dorsales son pequeñas y carecen de espinas delanteras. Parece ser un perezoso habitante de las profundidades, pero sube a la superficie con frecuencia en busca de alimento, especialmente en invierno. Se alimenta de varios tipos de peces, tanto del fondo como de la superficie, y también de moluscos, crustáceos y calamares.

Las hembras del tiburón boreal paren crías vivas a partir de huevos que se desarrollan y eclosionan dentro de su cuerpo.

Pez ángel, *Squatina squatina*

□ mar del Norte; Océano Atlántico oriental: de Escocia al N de África e islas Canarias; mar Mediterráneo
○ aguas costeras y lecho marino
◇ 1,8 m

El pez ángel parece casi un cruce entre tiburón y raya, pero con las hendiduras branquiales situadas a los lados, la boca al final de la cabeza y un par de aletas dorsales bien desarrolladas que demuestran su condición de tiburón. Sus amplias aletas pectorales, sin embargo, se parecen mucho a las de las rayas.

Es un pez de fondo, que permanece la mayor parte del tiempo enterrado en la arena o el fango, pero nada bien. Se alimenta de peces del fondo y de cangrejos y moluscos. Pare crías vivas en camadas de nueve a veinte, a partir de huevos que se desarrollan y eclosionan dentro de la madre.

Especies próximas son el pez ángel del Atlántico, *S. dumerili*, y el pez ángel del Pacífico, *S. californica*, que habitan en las costas de Norteamérica.

HETERODONTIFORMES:
Orden de los tiburones de hocico de cerdo

Es un orden pequeño, que consta solamente de una familia con seis especies bastante primitivas de tiburones. Se encuentran en los océanos Índico y Pacífico tropicales. Todos ellos poseen dos aletas dorsales, precedidas de una gruesa espina.

Hocico de perro, *Heterodontus portusjacksoni*

□ S del océano Pacífico, océano Antártico: costas de Australia, desde S de Queensland al SO de Australia occidental
○ aguas costeras hasta profundidades de 180 m
◇ hasta 1,5 m

El hocico de perro tiene la cabeza grande y pesada, la frente prominente y una cresta sobre cada ojo, que son características típicas de todos los tiburones de hocico de cerdo. Otros rasgos característicos son las marcas pardo-oscuras que rodean su cuerpo pardo-grisáceo y las fuertes espinas que tiene delante de cada aleta dorsal. Su pequeña boca está provista de dientes afilados y agudos en la parte delantera, y de anchos dientes trituradores más atrás, que indican que se alimenta de animales con concha, tales como moluscos, erizos de mar y crustáceos. Se alimentan principalmente durante la noche.

Al igual que el resto de los tiburones de hocico de cerdo, son ovíparos; sus huevos están protegidos por fuertes cápsulas córneas de bordes enroscados en espiral.

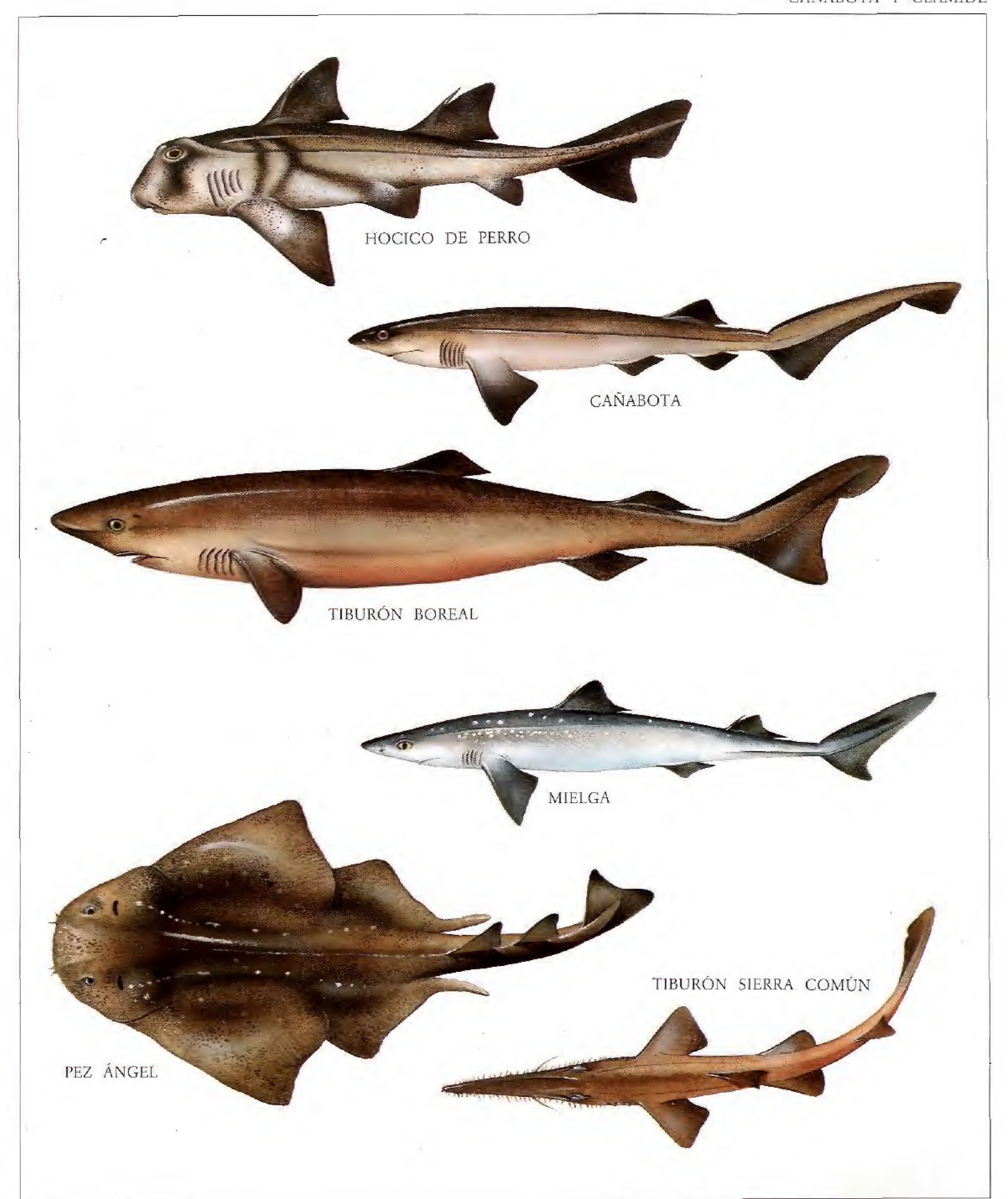
HEXANCHIFORMES:
Orden de la cañabota y la clámide

Las seis especies que integran este orden son tiburones primitivos, de cuerpos alargados y una sola aleta dorsal. Todos ellos poseen seis o siete pares de hendiduras branquiales (los tiburones más avanzados generalmente tienen sólo cinco pares de ellas). Son, en su mayoría, peces de grandes profundidades.

Cañabota, *Hexanchus griseus*

□ océanos Atlántico, Pacífico e Índico: zonas templadas y cálidas
○ mar abierto, aguas costeras
◇ 1,8-5 m

Un tiburón alargado, con una sola aleta dorsal, situada cerca de la cola, y una larga aleta caudal; esta especie tiene seis pares de branquias. Aunque en apariencia es un animal perezoso y sedentario, en realidad es un tiburón poderoso que se alimenta de gran variedad de peces de los fondos, tales como rayas, y también de crustáceos. Se cree que se aparea en primavera. Los huevos se desarrollan y nacen en el interior del cuerpo materno; las crías tienen una longitud de 46 a 61 cm al nacer. Suelen tener camadas de 40 o más crías, dependiendo del tamaño de la hembra.


HOCICO DE PERRO
CAÑABOTA
TIBURÓN BOREAL
MIELGA
TIBURÓN SIERRA COMÚN
PEZ ÁNGEL

Rayas

Pez sierra de dientes pequeños, *Pristis pectinata*

□ océanos templados y tropicales
○ aguas costeras poco profundas
◇ 1,7 m

Es la mayor de las seis especies de peces sierra, y es muy conocido en la costa atlántica de Estados Unidos y en la costa de África Oriental. Como todos los peces sierra, posee un curioso hocico en forma de lámina, orlado de 24 a 32 dientes grandes a cada lado, todos ellos del mismo tamaño. Su cuerpo es más parecido al de un tiburón que al de una raya, aparte de sus amplias aletas pectorales y las hendiduras branquiales en su superficie inferior.

Habitan en los fondos de aguas poco profundas y utilizan su sierra para remover la arena y el fango en busca de invertebrados; al hacerlo, afectan y estropean los cables submarinos tendidos por el hombre. Pueden causar heridas graves a otros peces, e incluso a los pescadores si son atrapados en una red accidentalmente.

Pez guitarra del Atlántico, *Rhinobatus lentiginosus*

□ O del océano Atlántico
○ aguas poco profundas, bahías, estuarios
◇ 76 cm

Un pez muy común todo a lo largo de la costa atlántica americana, desde Carolina del Norte al Yucatán, el pez guitarra tiene un cuerpo intermedio entre los tiburones y las rayas. Su cuerpo es largo y redondeado, con aletas dorsales bien desarrolladas, pero las aletas pectorales están ensanchadas y las hendiduras branquiales están situadas en la superficie inferior del cuerpo. Es un habitante de los fondos marinos y se alimenta principalmente de crustáceos y moluscos. Existen unas 45 especies de peces guitarra.

Noriega, *Raja batis*

□ E del océano Atlántico: del océano Ártico a Madeira; mar Mediterráneo
○ aguas profundas
◇ 2,4 m

La noriega es una especie de gran valor comercial y se pesca en grandes cantidades para la alimentación. Vive en aguas con una profundidad de 30 a 600 m; sólo las más jóvenes se encuentran en zonas menos profundas. La noriega tiene el cuerpo aplanado, amplias aletas pectorales y una cola minúscula. La cola está cubierta de pequeñas espinas, al igual que la superficie inferior de su cuerpo; las hembras adultas tienen también espinas en el borde anterior del cuerpo, mientras que los machos las tienen en el dorso.

Depositan sus huevos en el lecho marino, metidos en cápsulas córneas de esquinas alargadas. Las crías miden unos 21 cm de largo al nacer.

RAJIFORMES: Orden de las rayas

En este orden hay ocho familias de peces cartilaginosos, unas 315 especies en total. Son peces marinos de aguas templadas y tropicales. Todos ellos, excepto el pez sierra, tienen el cuerpo ancho y aplanado, con aletas pectorales muy ensanchadas, que se extienden a lo largo de la cabeza y el tronco, dándoles forma de rombo. La cola es pequeña, a modo de látigo, y las aletas dorsales diminutas. Las hendiduras branquiales y la abertura de la boca se encuentran en la superficie inferior del cuerpo, pero tienen, además, pequeños orificios o espiráculos en la superficie superior, por los que respiran cuando yacen sobre el fondo. Viven en el fondo o cerca de él, alimentándose de moluscos y crustáceos.

Ponen huevos, que pueden ser depositados en cápsulas para que se desarrollen en el mar, o bien desarrollarse y nacer dentro del cuerpo materno, que luego parirá crías completamente formadas.

Pastinaca americana, *Dasyatis americana*

□ costa atlántica americana: de Nueva Jersey a Brasil; golfo de México; Caribe
○ aguas costeras poco profundas
◇ 1,5 m de anchura

Las pastinacas son casi rectangulares y poseen una cola larga y delgada; no tienen aletas dorsales ni anales. Su arma característica es un aguijón afilado junto a la base de la cola. Este aguijón serrado tiene un tejido por su parte inferior que segrega veneno, pudiendo inferir heridas graves, que pueden ser mortales incluso para los humanos.

Las pastinacas suelen vivir enterradas en la arena del fondo marino; se alimentan de peces, crustáceos y moluscos, que trituran con su poderosa dentadura aplanada. Las crías de pastinaca, de tres a cinco, se desarrollan en el cuerpo de la madre y miden unos 18 cm de anchura al nacer.

Aunque tienen poca importancia comercial por sí mismas, pueden provocar grandes daños en los bancos de moluscos.

Águila marina, *Myliobatis aquila*

□ E del océano Atlántico: de Gran Bretaña al Senegal; mares Mediterráneo y Adriático
○ aguas costeras
◇ 1, 8 m

Las águilas marinas son peces grandes y gráciles, con aletas pectorales puntiagudas a modo de alas y cola larga y delgada. Se alimentan en el fondo, a base de crustáceos y moluscos; nadan con suma elegancia a través de las aguas.

Al norte de su área de distribución, el águila marina sólo se ve en verano; en invierno emigra para aparearse. La hembra pare hasta siete crías vivas.

Manta del Atlántico, *Manta birostris*

□ océano Atlántico: de Carolina del Norte a Brasil, de Madeira al O de África
○ aguas costeras, mar abierto
◇ 5,2 m; 6,7 de anchura

La gigantesca manta, también conocida como pez diablo, es la raya más grande que existe. Posee inmesas aletas pectorales puntiagudas, una cola bastante corta y una pequeña aleta dorsal. La región de la cabeza es ancha y tiene dos apéndices carnosos a los lados de la boca. Los puede extender o enrollar, funcionando así como cucharas para recoger alimento.

Las mantas se alimentan de criaturas planctónicas minúsculas, que filtran del agua con sus arcos branquiales. También engullen peces y crustáceos grandes. Las crías eclosionan dentro de la madre y nacen completamente desarrolladas.

Tremolina negra, *Torpedo nobiliana*

□ océano Atlántico: de Escocia a Sudáfrica, de Nueva Escocia a Carolina del Norte; mar Mediterráneo
○ lecho marino
◇ 1,8 m

Las tremolinas o tembladeras pueden emitir descargas eléctricas de 70 a 220 voltios, una potencia suficiente como para matar o aturdir a un pez o derribar a un hombre.Estas descargas eléctricas son producidas por células musculares modificadas. Las tremolinas se alimentan de peces, que atrapan y envuelven en sus aletas pectorales mientras les dan la descarga. Aunque es una de las tremolinas más grandes, tiene la boca pequeña y dientes diminutos, por lo que sería un depredador ineficaz sin su sistema eléctrico. Las hembras paren crías vivas que miden 25 cm al nacer.


PEZ SIERRA DE DIENTES PEQUEÑOS
PEZ GUITARRA DEL ATLÁNTICO
PASTINACA AMERICANA
TREMOLINA NEGRA
ÁGUILA MARINA
MANTA DEL ATLÁNTICO
NORIEGA

Quimeras · Peces pulmonados · Celacanto

CHIMAERIFORMES:
Orden de las quimeras
Es el tercer grupo en importancia de los peces cartilaginosos. Comprende 25 especies de peces marinos distribuidos por todo el mundo. Son peces de cuerpo alargado y cola corta y delgada. Las branquias se abren por una única abertura a cada lado, cubierta por un pliegue. Los machos poseen apéndices pelvianos para la fertilización interna de las hembras en la época del desove.

Quimera, *Chimaera monstrosa*

□ E del Océano Atlántico Norte: de Islandia a las Azores; mar Mediterráneo
○ aguas profundas
◇ 1,5 m

Es una especie característica, típica de su orden por su prominente aleta dorsal, aletas pectorales grandes y ojos también grandes. El aguijón de la aleta dorsal está unido a una glándula venenosa. El macho tiene en la cabeza un apéndice con forma de bastón y es más pequeño que la hembra.

Se encuentran cerca del fondo, donde se alimentan de estrellas de mar, moluscos y crustáceos. En verano se acercan a las aguas menos profundas para aparearse y poner los huevos, cada uno de los cuales está metido en una cápsula alargada y ahusada.

Quimera elefante, *Callorhinchus milii*

□ aguas de Australia y Nueva Zelanda
○ aguas cercanas a la costa
◇ 1 m

Se parece mucho a las demás quimeras, pero se distingue por su extraña probóscide a modo de trompa. La fertilización es interna y las hembras ponen huevos envueltos en cápsulas córneas.

CERATODIFORMES:
Orden de la barramunda
Hay una única especie de este orden, un pez pulmonado emparentado con el otro orden de peces pulmonados. Todos los peces pulmonados poseen órganos respiratorios, a modo de pulmones, con los que pueden respirar aire de la superficie; cuando se hallan sumergidos, inhalan agua, como los demás peces. Los peces pulmonados están emparentados con los primitivos peces que respiraban aire, y son los únicos representantes vivientes de órdenes que fueron abundantes.

Barramunda, *Neoceratodus forsteri*

□ Australia: Queensland
○ ríos
◇ 1,5 m

Descubierta en 1870, la barramunda se distingue de otros peces pulmonados en que posee un solo pulmón. Vive en aguas permanentes, por lo que no suele pasar un período largo de letargo para soportar la sequía. En cautividad, es principalmente carnívora.

La barramunda habita de forma natural solamente en los ríos Burnett y Mary.

LEPIDOSIRENIFORMES:
Orden de los peces pulmonados africanos y sudamericanos
Este orden consta de dos familias emparentadas, una de ellas con una sola especie, el pez pulmonado sudamericano o piramboia, y la otra con cuatro especies, los dipnoos africanos. El estrecho parentesco entre estas dos familias es una de las pruebas que indican que África y Sudamérica estuvieron unidas en el pasado.

Pez pulmonado sudamericano/ Piramboia, *Lepidosiren paradoxa*

□ Sudamérica central
○ pantanos, orillas herbosas de ríos
◇ 1,2 m

El pez pulmonado sudamericano posee un par de órganos a modo de pulmones, conectados con el esófago. Vive en áreas pantanosas, pobres en oxígeno, pero gracias a estos pulmones puede complementar el oxígeno obtenido del agua, respirando aire en la superficie.

Los pantanos donde habita este pez se inundan periódicamente, para luego atravesar un período de sequía. Este pez sobrevive al período de sequía escarbando una madriguera en el fango, donde vive respirando aire mientras el pantano se seca. Una vez que los alrededores se vuelven muy áridos, tapona la entrada de la madriguera con fango y se recubre de una capa protectora de secreción mucosa para conservar la humedad. Reduce la velocidad de sus funciones físicas hasta el estado de letargo, pero continúa respirando aire. Al volver las lluvias, sale de su madriguera. Este tipo de inactividad en tiempo caluroso se denomina estivación.

Durante la época de las lluvias, las parejas de peces pulmonados sudamericanos desovan en hoyos hechos por el macho. Él protege los huevos, y después las crías.

Dipnoo africano, *Protopterus aethiopicus*

□ E y centro de África
○ ríos, lagos
◇ 2 m

El dipnoo africano tiene un par de pulmones conectados con el esófago, que le permiten respirar aire en la superficie del agua. Posee branquias normales, pero poco desarrolladas.

Si hay un período largo de sequía, y baja el nivel del agua, puede enterrarse y estivar al igual que la lepidosirena sudamericana. Las otras tres especies africanas viven en pantanos y han de estivar durante las épocas de sequías periódicas.

En la época de cría el macho hace un hoyo, en donde una o más hembras desovan. Luego protege los huevos y a las crías cuando nacen.

COELACANTHIFORMES:
Orden del celacanto
Hay una sola especie viviente en este orden, en otro tiempo abundante y extendido. Los celacantos sólo eran conocidos como fósiles de noventa millones de años, hasta que, en 1938, fue pescado uno por primera vez por un pescador de la costa sudafricana. Esta especie viviente era tan parecida a sus parientes fósiles que, indudablemente, tenía que ser un celacanto.

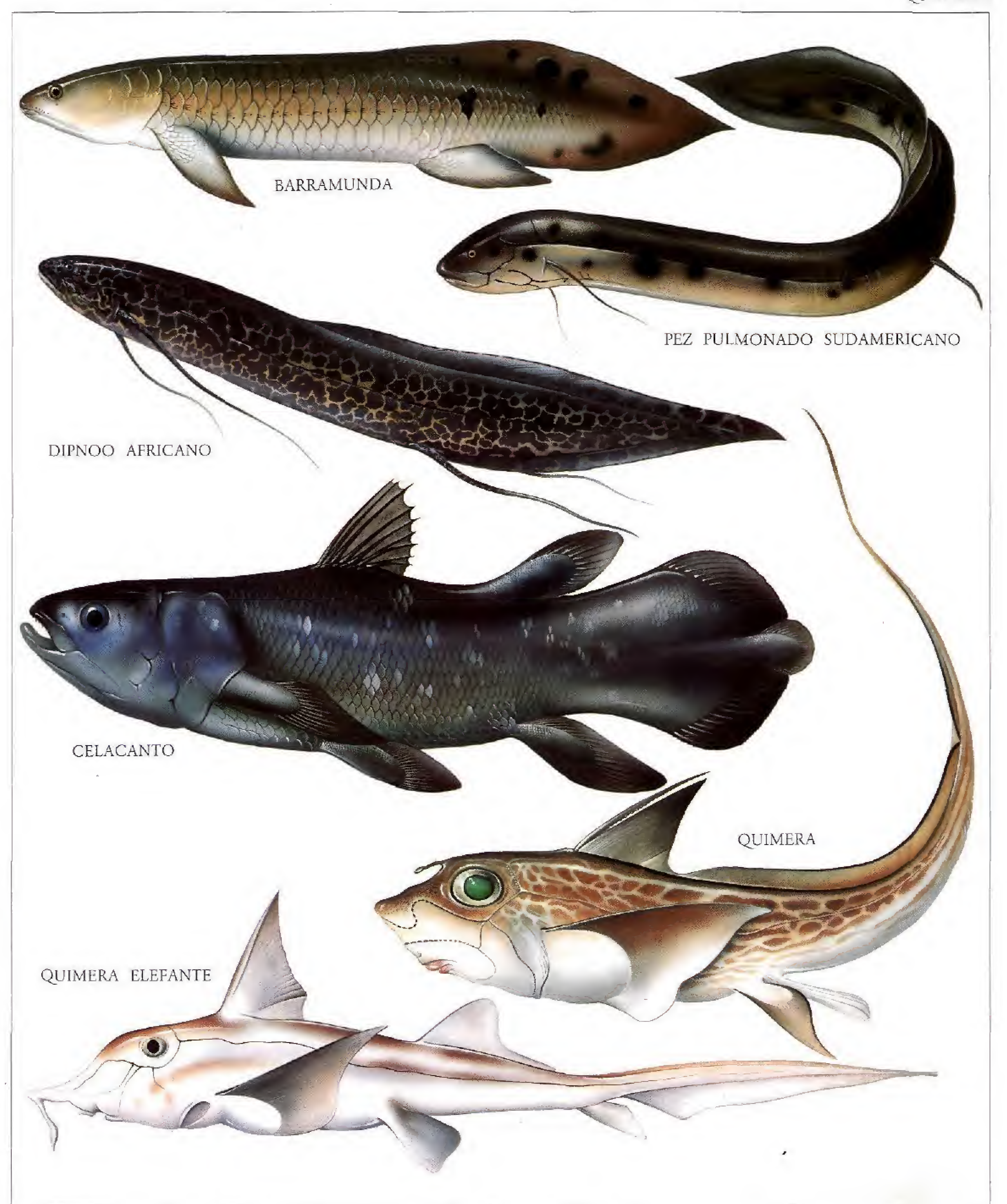
Celacanto, *Latimeria chalumnae*

□ océano Índico, aguas de las islas Comoro
○ vertientes rocosas y coralinas
◇ 1,9 m

Los celacantos son peces gruesos y pesados, con lóbulos carnosos en la base de todas las aletas, excepto la primera dorsal; las pectorales pueden girarse 180 grados. Tales peces, conocidos como crosopterigios, estuvieron, en otro tiempo, muy extendidos.

El celacanto posee, en su estructura interna, una serie de rasgos que arrojan luz sobre el proceso evolutivo de los peces; por ejemplo, su corazón es extremadamente simple comparado con el de otros peces. Los riñones, a diferencia de los de todos los demás vertebrados, están situados en la parte inferior del cuerpo.

Los celacantos actuales son carnívoros, y se cree que se alimentan principalmente de peces. Se sabe que son ovovíparos: paren crías totalmente desarrolladas, por medio de huevos que eclosionan dentro de la madre.


BARRAMUNDA
PEZ PULMONADO SUDAMERICANO
DIPNOO AFRICANO
CELACANTO
QUIMERA
QUIMERA ELEFANTE

Esturiones · Lucios de hocico largo · Amia

ACIPENSERIFORMES:
Orden de los esturiones
Este orden consta de dos familias. En primer lugar, existen 23 especies de esturiones, que son principalmente de agua dulce y aguas costeras en regiones templadas; las especies marinas emigran a los ríos para desovar. Todos ellos poseen cinco filas de placas óseas a lo largo de los costados. En segundo lugar, está la familia de los peces espátula, que consta de dos especies de agua dulce, parecidas a los esturiones, con el hocico alargado, a modo de espátula, y sin placas óseas.

Esturión gigante/Beluga, *Huso huso*

□ cuencas de los mares Caspio y Negro; mar Adriático, mar de Azov
○ mar y ríos
◇ 5 m

Estos inmensos y gruesos peces llegan a pesar hasta 1 200 kg, e incluso más. Actualmente son relativamente raros, debido, en parte, a la polución fluvial, que dificulta sus migraciones y, en parte, a la presión de la pesca. La obtención de huevas de las hembras adultas para hacer caviar es muy dañina para la especie, precisamente por ser estos peces de maduración tardía: los machos a los 14 años y las hembras a los 18. Una sola hembra adulta puede llevar hasta siete millones de huevas.

El esturión gigante emigra a los ríos, en invierno o primavera, para desovar.

Pez espátula/Pez cuchara, *Polyodon spathula*

□ Estados Unidos: sistema fluvial del Misisipí
○ grandes ríos y lagos
◇ 2 m

El pez espátula posee un hocico largo y aplanado y cabeza grande. Nada con la boca abierta y la mandíbula inferior caída, filtrando así del agua criaturas planctónicas, que tamiza a través de unas estructuras branquiales a modo de peines. Su esqueleto es principalmente cartilaginoso, y sólo posee unas pocas escamas en la piel.

El pez espátula desova en abril y mayo en fondos de grava o arena. A medida que la hembra pone los huevos, el macho los fertiliza. Los huevos desarrollan luego una capa adhesiva, haciendo que se hundan y se peguen al primer objeto que tocan. La otra especie de pez espátula, *Psephurus gladius*, habita en la China.

Esturión común, *Acipenser sturio*

□ costas europeas: de Noruega y el mar Báltico al mar Mediterráneo y mar Negro
○ aguas marinas poco profundas, ríos
◇ 3 m

Los esturiones son peces cada vez más raros, y han de ser protegidos en Europa. Durante siglos han servido de alimento al hombre. Las hembras han sido despojadas de sus huevas antes de la puesta para salarlas y comerlas como caviar.

Habitante de los fondos, el esturión se alimenta de invertebrados tales como gusanos, moluscos y crustáceos, y también de algunos peces. En primavera, los esturiones en período de reproducción emigran a los ríos para desovar. Una hembra grande puede llegar a contener de 800 000 a 2 400 000 huevas negras y pegajosas, que pone sobre la grava del lecho del río. Las huevas eclosionan, aproximadamente, en una semana. Las crías permanecen en el río hasta tres años, alimentándose de larvas de insectos y crustáceos. Una especie estrechamente emparentada, si no idéntica al esturión común, es el *Acipenser oxyrhinchus*, que habita a lo largo de la costa atlántica de Norteamérica.

SEMIONOTIFORMES:
Orden de los lucios de hocico largo
La única familia superviviente de este orden, en otro tiempo muy abundante y extendido, habita en América Central y del Norte. Consta de siete especies de lucios de hocico largo, todos ellos con características primitivas. Son peces de agua dulce, aunque a veces se encuentran en aguas salobres o saladas. Poseen el cuerpo y las mandíbulas alargados, y aletas anales y dorsales situadas bien atrás. Tienen el cuerpo cubierto de escamas duras.

Lucio de hocico largo, *Lepisosteus osseus*

□ Norteamérica: de Quebec y los Grandes Lagos a Florida y Nuevo México
○ ríos, lagos
◇ 1,5 m

El lucio de hocico largo, el más abundante y extendido de su familia, tiene las mandíbulas especialmente alargadas y provistas de dientes afilados. Es un pez depredador.

En primavera se reúnen en aguas poco profundas para desovar. Los huevos son adhesivos y se pegan a algas y piedras.

AMIIFORMES:
Orden del amia
Sólo queda una familia con una sola especie en este orden, que en otro tiempo constaba al menos de otras siete familias más, ahora extinguidas. El amia actual posee numerosos rasgos de sus parientes fósiles, que han sido hallados en Europa, Asia y Norteamérica.

Amia del fango, *Amia calva*

□ Norteamérica oriental
○ arroyos tranquilos y charcas
◇ 91 cm

Un pez de cuerpo robusto, con la aleta dorsal alargada y la cola redondeada, el amia posee aún el rasgo primitivo de dos placas óseas bajo la garganta. Los machos son, por lo general, más pequeños que las hembras, y poseen en la base de la cola una mancha oscura rodeada de color anaranjado. El amia vive generalmente en aguas de curso lento, con vegetación densa. Se alimenta de peces y ástacos.

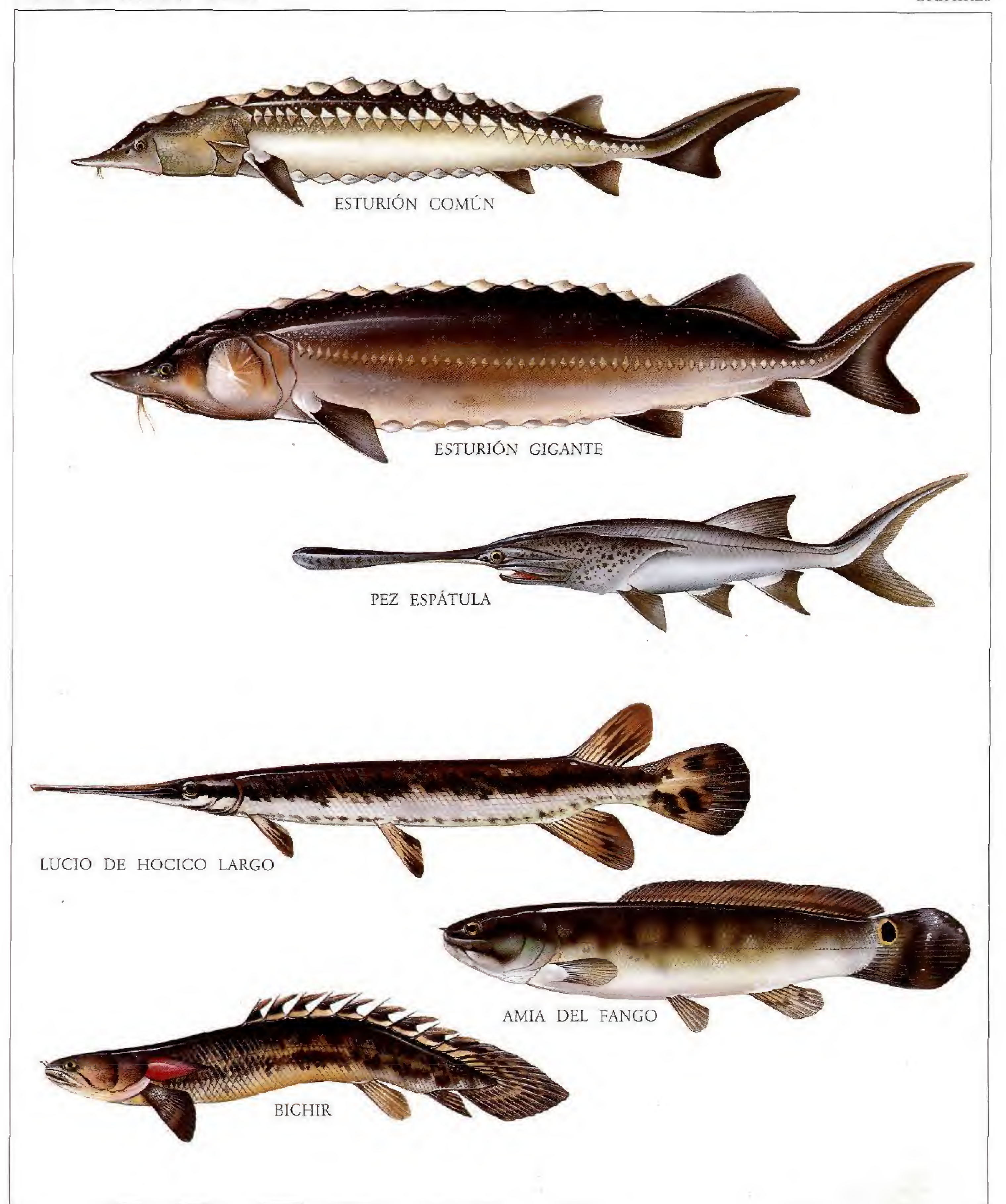
En primavera, el macho hace un hoyo en el fondo del río, y construye una especie de nido de raicillas y grava. La hembra desova sobre el nido, y el macho lo guarda de ocho a diez días hasta que nacen las crías.

POLYPTERIFORMES:
Orden de los bichires
Este orden consta de una sola familia con 11 especies que viven en hábitats de agua dulce de África. Tienen un fuerte parecido con los peces fósiles más antiguos y poseen rasgos primitivos, tales como una vejiga natatoria que pueden usar como sistema respiratorio.

Bichir, *Polypterus weeksi*

□ África central: cuenca alta del Congo
○ lagos, ríos
◇ 40 cm

El bichir es un pez de cuerpo alargado, cubierto de escamas duras con forma de diamante; al igual que el resto de su familia, habita en las márgenes herbosas de los cursos de agua. Su característica aleta dorsal está formada por aletas pequeñas, a modo de banderas, cada una sostenida por una espina ósea. Las aletas pectorales, con forma de abanico, están situadas sobre lóbulos carnosos. Los bichires se alimentan de peces y anfibios.


ESTURIÓN COMÚN
ESTURIÓN GIGANTE
PEZ ESPÁTULA
LUCIO DE HOCICO LARGO
AMIA DEL FANGO
BICHIR

Osteoglosiformes · Elopiformes · Mormiriformes

OSTEOGLOSSIFORMES

Las 15 especies de peces de lengua ósea y sus parientes, tales como los arenques de río, peces pluma y la mariposa de río, se distribuyen por las aguas dulces de Sudamérica, África occidental y sudeste de Asia y Australasia, con dos especies aisladas de arenques de río en Norteamérica. Se alimentan de peces e insectos, y se distinguen por sus lenguas óseas bien desarrolladas.

Pirarucú/Arapaima, *Arapaima gigas*

□ Sudamérica tropical
○ ríos, pantanos
◇ hasta 4 m [V]

Considerado como el pez de agua dulce más grande del mundo, este pez puede llegar a pesar hasta 200 kg, y se han registrado ejemplares de 5 m de longitud. Es un pez alargado, con grandes escamas que cubren todo su cuerpo, pero no la cabeza; las aletas dorsal y anal, estrechas y alargadas, están situadas en la parte trasera. Se encuentra en aguas pantanosas pobres en oxígeno, pero posee una gran vejiga natatoria conectada con la faringe, que utiliza como pulmón para respirar aire.

Se reproducen en aguas de fondo arenoso, haciendo un hoyo pequeño en el lecho del río, donde realizan la puesta.

Arauna, *Osteoglossum bicirrhosum*

□ Sudamérica tropical
○ lagos de agua dulce, ríos tranquilos
◇ 1 m

Es un pez de aspecto extraño, con sus barbillones prominentes y su boca fuertemente inclinada hacia arriba. El dorso forma una línea recta con la cabeza; las aletas anal y dorsal son estrechas y alargadas.

Se piensa que la arauna incuba sus huevos en la boca, por poseer en la mandíbula inferior una estructura a modo de bolsa.

Arenque de río americano, *Hiodon alosoides*

□ Norteamérica: del S del Canadá a la cuenca del Misisipí
○ ríos, lagos
◇ 30,5-41 cm

Es un miembro de la familia de los arenques de río, caracterizados por poseer grandes ojos dorados y numerosos dientes pequeños. Es un pez plateado con la aleta anal larga. Se alimenta de los insectos y sus larvas y de peces pequeños.

ELOPIFORMES

Este orden consta de 11 especies, agrupadas en tres familias: damiselas, tarpones y peces hueso. Todos ellos son peces marinos, aunque algunos pueden penetrar en aguas salobres o dulces. Son peces de cuerpo delgado y cola muy hendida, emparentados con las anguilas y los arenques. Este orden incluye varios peces de gran importancia para la pesca deportiva.

Tarpón, *Tarpon atlanticus*

□ O del océano Atlántico: de Nueva Escocia al golfo de México y Brasil; E del Atlántico: aguas de África occidental
○ aguas aceánicas y costeras
◇ 1,2-2,4 m

El tarpón es un pez inmenso, plateado, con el cuerpo cubierto de grandes escamas. Se caracteriza por su cuerpo comprimido, de lados aplanados, mandíbula inferior saliente y aleta dorsal puntiaguda, con el último radio alargado. Se alimenta de varios tipos de peces y cangrejos.

Una hembra grande puede llegar a contener hasta doce millones de huevas. La puesta tiene lugar en mar abierto. Los tarpones no alcanzan la madurez sexual hasta los seis o siete años de edad.

Damisela, *Elops saurus*

□ áreas tropicales de los océanos Atlántico, Índico y O del Pacífico
○ aguas poco profundas cercanas a la costa, estuarios
◇ 1,2 m

La damisela es un pez delgado, de color azul plateado, con escamas finas, aletas oscuras bastante pequeñas y la cola muy hendida. Se alimenta de peces y crustáceos. Es muy popular en la pesca deportiva.

Pez hueso, *Albula vulpes*

□ mares tropicales del mundo entero
○ aguas cercanas a la costa, especialmente sobre barras arenosas
◇ 90 cm

El pez hueso tiene el cuerpo delgado con escamas oscuras plateadas y la cola muy hendida. Su hocico sobresale un poco por encima de la boca. Los bancos de peces hueso se alimentan juntos, explorando los fondos con la cabeza hacia abajo y la cola cercana a la superficie.

Las larvas, delgadas como anguilas, son arrastradas por la corriente hacia aguas cercanas a la costa, donde se metamorfosean en adultos.

MORMYRIFORMES

Este orden consta de unas 101 especies de agua dulce, 100 de las cuales pertenecen a la familia de los peces elefante. La otra especie, *Gymnarchus niloticus*, está en otra familia diferente. En muchas de estas especies, incluido el *Gymnarchus*, los músculos de la base de la cola se han transformado en órganos eléctricos, que crean en el agua, alrededor del pez, un campo eléctrico. El pez puede detectar cualquier perturbación en este campo, tal como una obstrucción, o la proximidad de depredadores o de presas, y así orientarse y cazar incluso en aguas turbias o por la noche, cuando el sentido de la vista le sería inútil.

Pez elefante africano, *Mormyrus kannume*

□ África: sistema fluvial del Nilo
○ ríos, lagos
◇ 80 cm

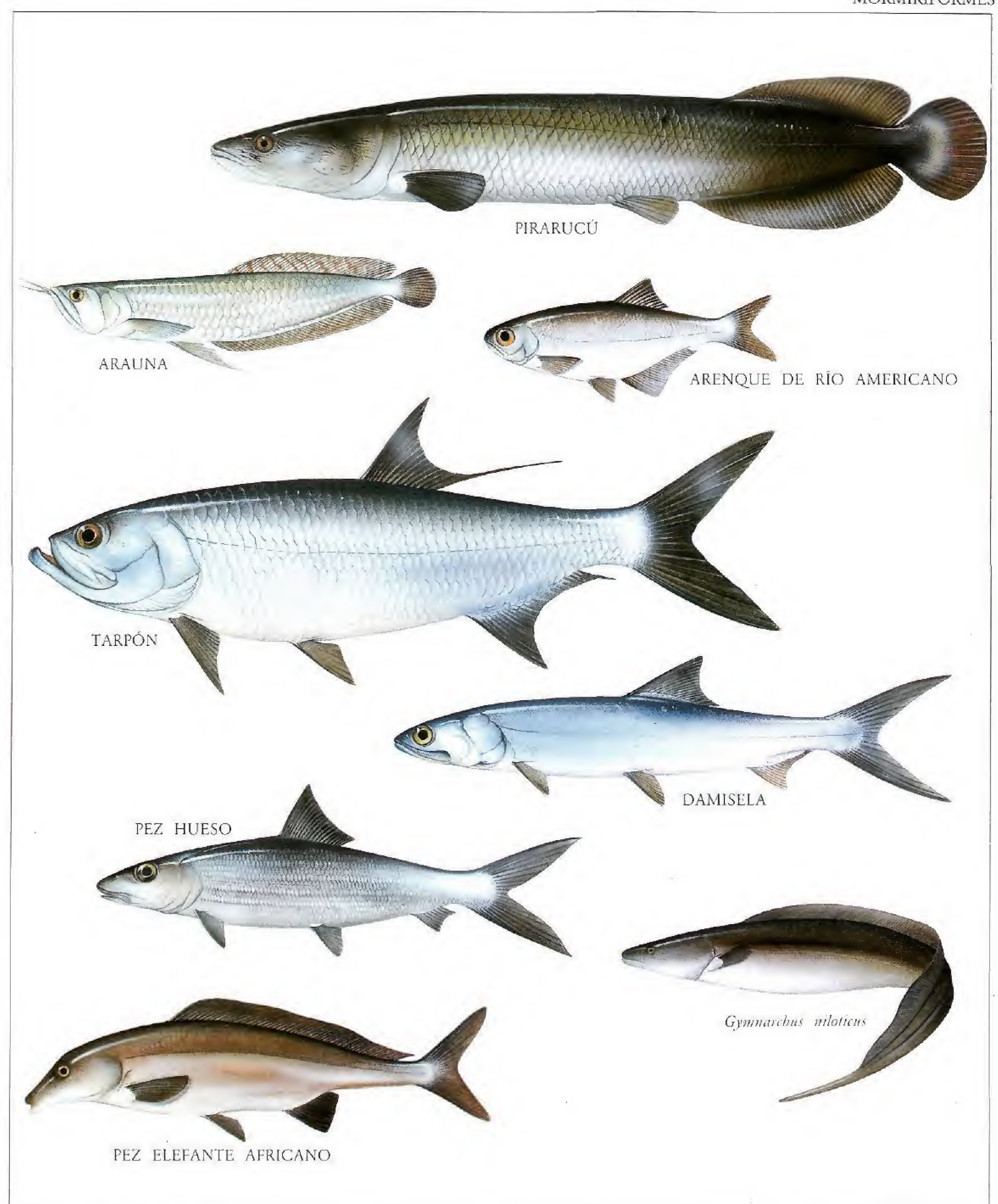
Al igual que muchos otros miembros de su familia, el pez elefante africano posee un morro alargado, a modo de trompa, de donde procede su nombre vulgar. Todos estos peces mormíridos parecen tener mucha capacidad de aprendizaje y el cerebro bien desarrollado. Esta especie produce unos impulsos eléctricos débiles, que crean un campo de electricidad alrededor de su cuerpo. Se alimentan principalmente de larvas de insectos.

Gymnarchus niloticus

□ África: curso alto del Nilo, O de África
○ pantanos, lagos, aguas tranquilas
◇ 90 cm-1,5 m

El *Gymnarchus*, un pez delgado y alargado, carece de aletas anales, pélvicas y caudal; la dorsal es estrecha y alargada, y el cuerpo va disminuyendo hasta terminar en punta. Este pez nada mediante ondulaciones de la aleta dorsal, y puede nadar hacia atrás invirtiendo la dirección de las ondulaciones.

En la época de cría las parejas hacen une especie de nido de fibras de plantas, donde ponen unos mil huevos. Las crías se alimentan de insectos y otros invertebrados pequeños.


PIRARUCÚ
ARAUNA
ARENQUE DE RÍO AMERICANO
TARPÓN
DAMISELA
PEZ HUESO
Gymnarchus niloticus
PEZ ELEFANTE AFRICANO

Arenques

Saboga, *Alosa fallax*

□ Europa, costas de Islandia, del Báltico al Mediterráneo
○ mar abierto, aguas costeras, estuarios
◇ 55 cm

Es un pez grueso y robusto, con grandes escamas frágiles. Es parecida al sábalo, *A. alosa,* aunque se distinguen con facilidad por el número de branquispinas que tienen en el primer arco branquial (de 40 a 60 en la saboga, y de 80 a 130 en el sábalo). Su dieta principal son los crustáceos y peces pequeños. Para el desove emigra desde las aguas costeras a las regiones intermareales de los ríos. Las sabogas desovan durante la noche. Nada más nacer, las crías comienzan a desplazarse río abajo hacia el mar.

Alosa americana, *Alosa pseudoharengus*

□ costa atlántica de Norteamérica, Grandes Lagos
○ aguas costeras, ríos
◇ 38 cm

Aunque es principalmente un pez marino, la alosa americana, al igual que la saboga y el sábalo, penetra en los ríos para desovar, de manera que se encuentra a menudo en agua dulce. Estos peces comienzan la migración en febrero, y hacia mayo la mayoría han regresado de nuevo al mar.

Hay algunas poblaciones que viven tierra adentro y pasan la vida entera en las aguas dulces de los lagos, incluidos los Grandes Lagos. La alosa americana de agua dulce sólo mide la mitad que la de agua salada. Se alimenta de plancton y caza también peces pequeños.

Sardina, *Sardina pilchardus*

□ costas europeas; mares Mediterráneo y Negro
○ mar abierto, aguas costeras
◇ 25 cm

La sardina es un pez parecido al arenque, pero tiene el cuerpo más redondeado y las escamas más grandes. Los opérculos poseen en la sardina unas líneas características. Los bancos de sardinas nadan por la superficie y realizan migraciones estacionales hacia el norte, en verano, y hacia el sur, en invierno. Desovan en primavera y verano. Las crías se alimentan de plancton vegetal, los adultos de plancton animal.

Las sardinas constituyen una valiosa fuente de alimentación. Otras especies de sardinas pertenecientes al género *Sardinops,* habitan en las aguas de Chile y Perú, Sudáfrica, Japón, Australia y a lo largo de la costa del Pacífico en Estados Unidos.

CLUPEIFORMES: Orden de los arenques

El orden de los arenques consta de cuatro familias: dos de ellas tienen una sola especie cada una (el arenque denticulado y el arenque lobo), la tercera comprende las anchoas, y la cuarta y más extensa incluye todos los arenques verdaderos, sábalos, sardinas y menhadens. Se conocen más de 290 especies. Es uno de los grupos de peces más importantes para la alimentación; el arenque, la sardina y la anchoa constituyen por sí solos una gran proporción del total de la pesca mundial.

La mayoría de los clupeidos son de agua salada y viven en bancos cerca de la superficie, en mar abierto o en aguas cercanas a la costa. Las poblaciones locales de algunas especies regresan siempre a los lugares de desove tradicionales, produciéndose un aislamiento genético parcial que llega a crear razas identificables. Los cupleidos se alimentan de plancton. Tienen el cuerpo aplanado lateralmente y cubierto de grandes escamas plateadas reflectantes. La mayoría de los cupleidos posee un grupo de escamas especializadas, de mayor tamaño (escudos), que forman una serie serrada de dientes dirigidos hacia atrás, a lo largo de la línea central del vientre.

Arenque, *Clupea harengus*

□ N del océano Atlántico
○ mar abierto, aguas costeras
◇ 41 cm

El arenque puede dividirse en varias razas. Unas desovan en bahías de aguas poco profundas, otras en bancos oceánicos de altura, formando una capa de huevas sobre el fondo marino. Las larvas, de 0,5 cm de longitud al nacer, nadan en grandes bancos por las aguas superficiales. También los arenques adultos nadan en la superficie.

Los arenques seleccionan diferentes formas planctónicas a medida que van creciendo, y también se alimentan de otros crustáceos y peces pequeños. Ellos mismos son presa de las aves, otros peces, delfines y focas, constituyendo un nexo importante en muchas cadenas alimentarias marinas. El arenque del Atlántico ha sido, desde hace tiempo, un pez de gran valor alimentario, y es una de las especies comerciales más importantes. El arenque del Pacífico, *C. pallasi*, está estrechamente emparentado con la especie del Atlántico y su comportamiento es similar.

Arenque lobo, *Chirocentrus dorab*

□ océanos Pacífico e Índico: del mar Rojo a Australia
○ aguas superficiales, aguas poco profundas
◇ 3,7 m

Con aspecto de arenque, pero de un tamaño desmesurado, el arenque lobo tiene el cuerpo largo y cilíndrico y los dientes como colmillos. A diferencia de otros miembros del orden, no se alimenta por filtración, sino que es depredador. Su carne es de poco valor comercial.

Menhaden, *Brevoortia tyrannus*

□ costa atlántica de Norteamérica
○ aguas superficiales
◇ 46 cm

Los menhaden son peces muy abundantes, que nadan en bancos inmensos de cientos de miles de individuos, emigrando hacia el norte en primavera y verano y hacia el sur en invierno en busca de aguas más cálidas. El menhaden adulto tiene la cabeza grande y las escamas del cuerpo de borde recto con dientes a modo de peine en el borde libre. Tiene siempre una mancha negra bien definida detrás de la cabeza, y varias manchas pequeñas en el dorso. Consume todas las criaturas planctónicas que filtra del agua. Su carne es extremadamente grasa y se utiliza principalmente para fabricar harina de pescado, aceite y fertilizantes.

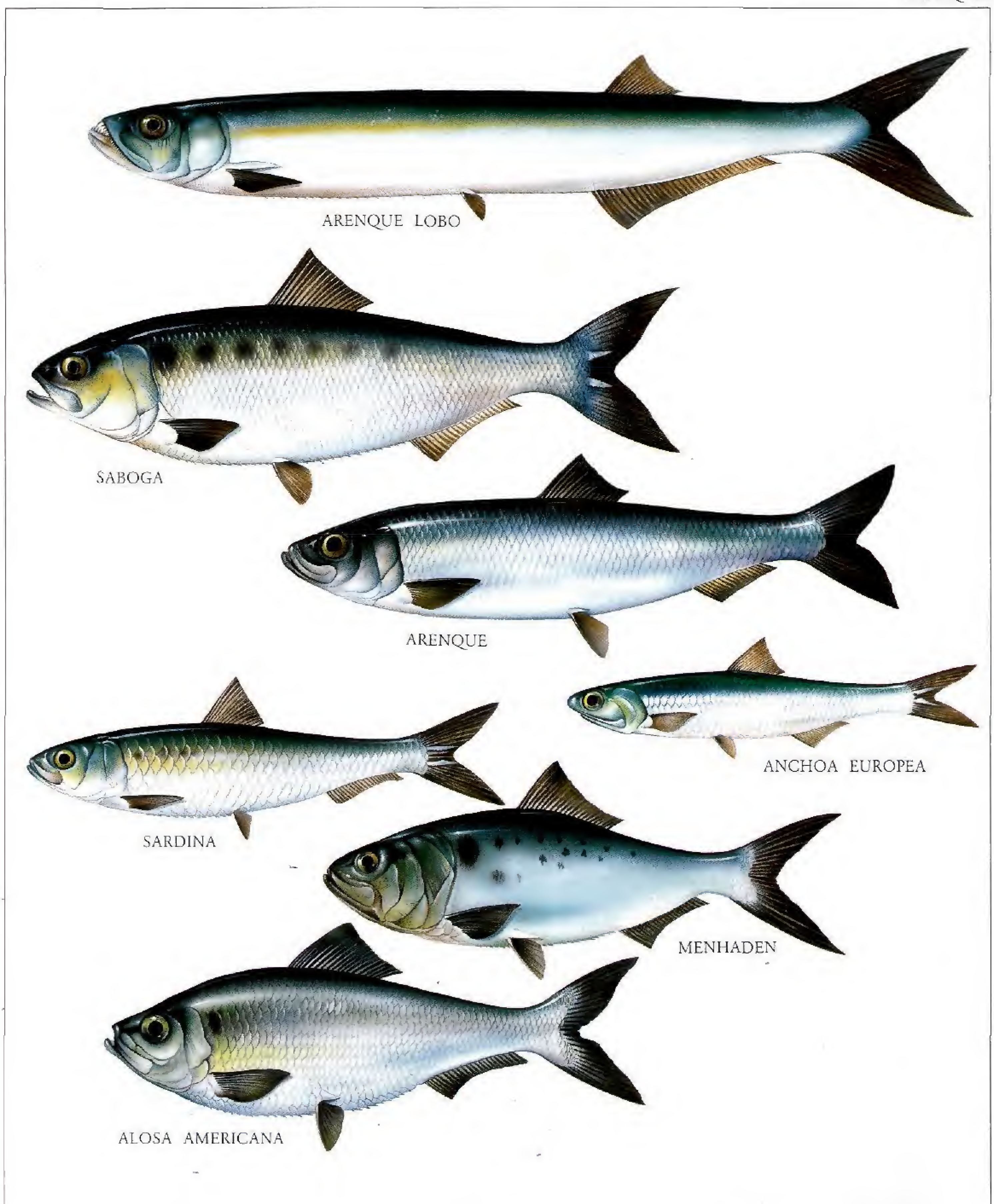
Anchoa europea/Boquerón, *Engraulis encrasicholus*

□ mares de Europa
○ aguas superficiales
◇ 20 cm

Las 110 especies de anchoas habitan en todo el mundo, en mares templados o tropicales. La forma de su cabeza es llamativa y característica, con el hocico sobresaliente por encima de su enorme boca; tienen el cuerpo redondeado. Las anchoas sirven de alimento a numerosas criaturas, incluido el atún.

La anchoa europea es un pez delgado, de grandes escamas frágiles. Se desplaza en bancos de miles de individuos; se alimenta de plancton y larvas de peces e invertebrados. Aunque en invierno se encuentra en alta mar, en verano se acercan a la orilla para desovar. Sus huevos y larvas flotan en aguas superficiales.

La anchoa septentrional, *E. mordax*, es común en el Pacífico; tiene un aspecto similar a la especie europea.


ARENQUE LOBO
SABOGA
ARENQUE
ANCHOA EUROPEA
SARDINA
MENHADEN
ALOSA AMERICANA

Anguilas · Anguilas espinosas

ANGUILLIFORMES:
Orden de las anguilas
Hay más de 700 especies agrupadas en 22 familias. Se encuentran en todo el mundo, excepto en las regiones polares. Son en su mayoría marinas, pero hay algunas de agua dulce. Tienen el cuerpo largo y delgado, y aletas dorsal y anal muy largas; carecen de aletas pélvicas. Todas las especies ponen huevos, de los que nacen unas larvas delgadas y transparentes.

Morena jaspeada, *Echidna catenata*

□ O del océano Atlántico: de las Bermudas a Brasil, incluyendo el Caribe
○ aguas costeras
◇ 90 cm

Las morenas de este género son muy abundantes en los océanos Índico y Pacífico, aunque algunas habitan en el Atlántico tropical. La morena jaspeada es común en el Caribe, donde lleva una vida retraída entre rocas, o rocas y arena, en aguas poco profundas. Es un pez llamativo, con un colorido característico pardo-oscuro y amarillo o blanco; las crías tienen más zonas claras que oscuras.

A diferencia de la mayoría de las morenas, que poseen dientes agudos y afilados, la morena jaspeada los tiene romos, parecidos a muelas. Se alimenta de crustáceos y, en ocasiones, se la puede ver persiguiendo cangrejos en la orilla fuera del agua.

Morena, *Muraena helena*

□ mar Mediterráneo; E del océano Atlántico: islas Azores y Cabo Verde, hasta el golfo de Vizcaya por el norte
○ costas rocosas
◇ 1,3 m

Son las más abundantes de las anguilas; las 100 especies de morenas están muy extendidas en los océanos tropicales y templados cálidos. Esta morena es típica de su grupo, con el cuerpo sin escamas, vistosamente coloreado y algo aplastado lateralmente. Carece de aletas pectorales, pero posee aletas dorsales y anales muy desarrolladas, y su ancha boca está provista de dientes fuertes y afilados. Es un depredador con sólo la cabeza a la vista, en espera de presas, principalmente peces, calamares y jibias. Si se la molesta, es un pez peligroso, que puede dar mordiscos salvajes.

Las morenas se reproducen de julio a septiembre y sus huevos flotan en la superficie del mar hasta que eclosionan.

Anguila europea, *Anguilla anguilla*

□ N del océano Atlántico: costas desde Islandia al N de África; mares Mediterráneo y Negro; aguas dulces de Europa y N de África
○ aguas costeras, estuarios; ríos y arroyos
◇ 80 cm-1 m

La anguila europea es fácilmente identificable en agua dulce, donde es el único pez anguiforme, pero en cualquier otro hábitat se caracteriza por sus aletas pectorales redondeadas, la aleta dorsal, que comienza bastante más atrás de la cabeza, y sus pequeños dientes.

Al acercarse a la madurez sexual, las anguilas europeas emigran de las aguas dulces al centro del Atlántico, donde desovan y luego mueren. Los huevos eclosionan y las larvas son arrastradas por la corriente en aguas superficiales durante otros tres años, siendo llevadas gradualmente a la costa por las corrientes oceánicas. Una vez en aguas costeras se metamorfosean en angulas y comienzan a remontar los estuarios y ríos, donde crecen y maduran alimentándose de insectos, crustáceos y peces. Durante este período de agua dulce son de color pardo-amarillento pero, a medida que van creciendo, se vuelven más oscuras, casi negras, con el vientre plateado.

La anguila europea es un valioso alimento y se pesca en grandes cantidades. La anguila americana, *A. rostrata,* se halla a lo largo de la costa atlántica norteamericana y se parece mucho a la especie europea. Desova en el Atlántico occidental y central. A las larvas les lleva sólo un año ser arrastradas de vuelta a las aguas costeras.

Congrio, *Conger conger*

□ N del océano Atlántico: costas desde Islandia al N de África; mar Mediterráneo
○ aguas poco profundas, junto a las rocas
◇ 2,7 m

El congrio es un pez grande, bastante común en las costas rocosas, cuyo cuerpo cilíndrico carece de escamas. Posee aletas pectorales prominentes y una aleta dorsal corrida, de gran longitud, que nace muy cerca de la cabeza. La mandíbula superior sobrepasa a la inferior. El congrio se alimenta de peces, crustáceos, especialmente cangrejos, y pulpos.

Aunque suelen hallarse en aguas someras, los congrios adultos emigran a las profundidades para desovar. De los huevos nacen larvas transparentes, que son arrastradas por las aguas superficiales durante uno o dos años.

Anguila aguja, *Nemichthys scolopaceus*

□ océanos Atlántico, Pacífico e Índico: zonas templadas y tropicales
○ mar abierto en profundidades de hasta 1 000 m
◇ 1-1,2 m

Las anguilas son peces de las profundidades, de cuerpo inmensamente largo y delgado y con aletas dorsal y anal que lo recorren en casi toda su longitud. Sus mandíbulas, estrechas y alargadas, se asemejan a un pico y están provistas de dientes afilados, inclinados hacia atrás, que atrapan a sus presas, tales como crustáceos y peces, con extremada eficiencia.

Anguila abisal, *Eurypharynx pelecanoides*

□ todos los océanos (especialmente el Atlántico): áreas templadas, cálidas y tropicales
○ abisal de 1 400 m o más
◇ 61 cm

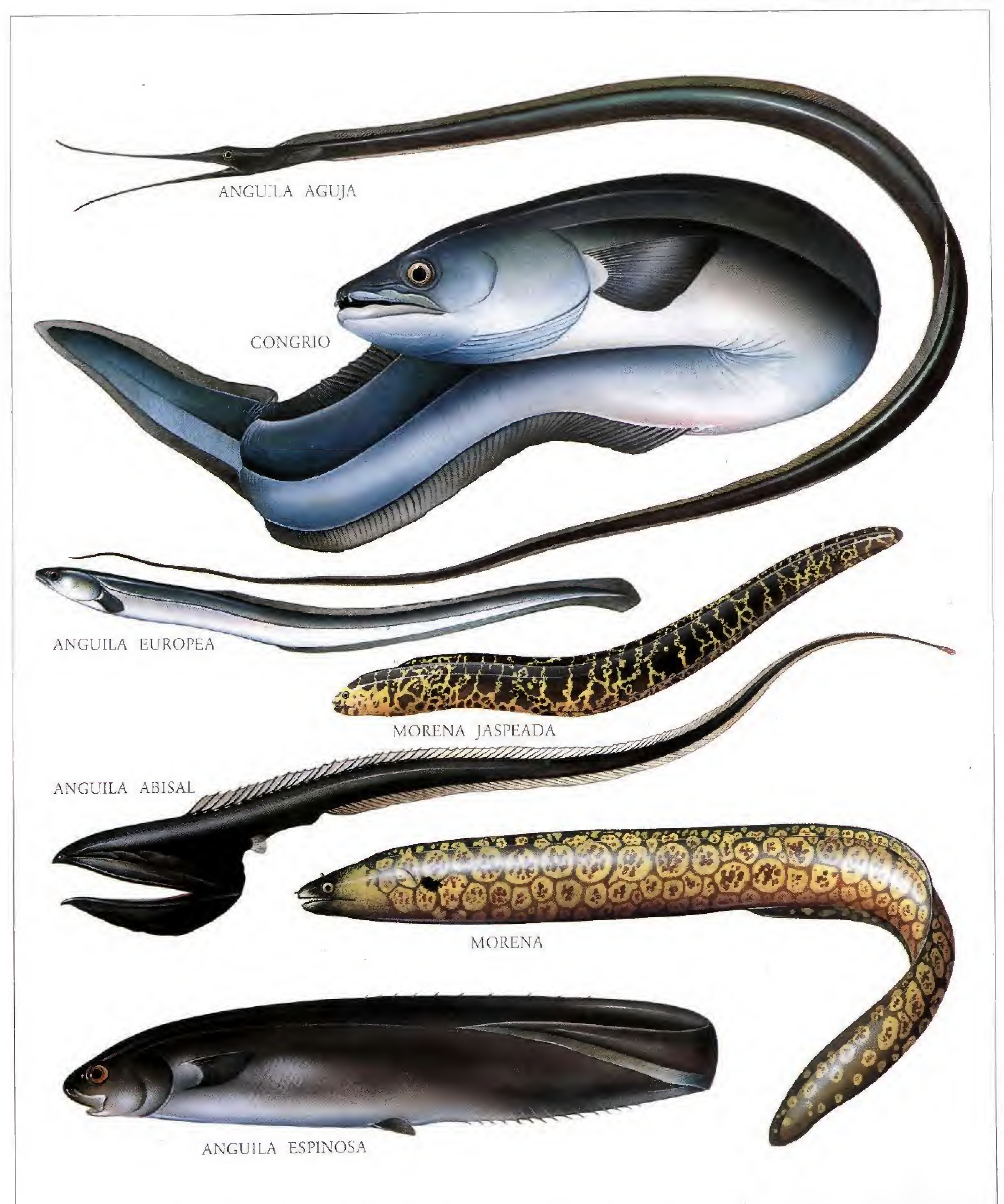
La anguila abisal tiene un aspecto muy extraño, con el cuerpo largo y delicado y las mandíbulas inmensas en proporción. Aun siendo demasiado delgada y frágil para ser una potente nadadora, no obstante logra alimentarse de peces bastantes grandes. Se cree que nada con la boca muy abierta, engullendo así todo pez o crustáceo que penetra en ella sin darse cuenta.

NOTACANTHIFORMES:
Orden de las anguilas espinosas
Este orden comprende 24 especies, que habitan por todo el mundo. Todas tienen el cuerpo anguiforme y son, en su mayoría, peces de aguas profundas que habitan en los fondos.

Anguila espinosa, *Notacanthus chemnitzii*

□ N del océano Atlántico: zonas templadas; posiblemente zonas templadas de los demás océanos
○ aguas profundas
◇ 1,2 m

La anguila espinosa tiene el cuerpo alargado y delgado; su hocico redondeado sobresale por encima de la boca, situada en posición ventral. Tiene en el dorso una serie de espinas cortas y agudas, y otras espinas similares por delante de la aleta anal. Suele ser de color pardo o pardo-grisáceo. Se saben muy pocos detalles sobre la biología y el comportamiento de estos peces.


ANGUILA AGUJA
CONGRIO
ANGUILA EUROPEA
MORENA JASPEADA
ANGUILA ABISAL
MORENA
ANGUILA ESPINOSA

Salmones 1

Lucio, *Esox lucius*

□ circumpolar: Gran Bretaña, N de Europa, Unión Soviética, Alaska, Canadá, N de los Estados Unidos
○ lagos, ríos tranquilos
◇ 1,5 m

El lucio tiene el cuerpo alargado, grandes mandíbulas de dientes afilados, y el hocico puntiagudo. Las aletas dorsal y anal están situadas junto a la cola, una enfrente de la otra, rasgo característico de los lucios. Las hembras son de mayor tamaño que los machos, y algunos ejemplares pueden llegar a pesar 23 kg o más. Es un depredador que acecha entre la vegetación de la orilla, camuflado por su colorido moteado. Las crías se alimentan de invertebrados y más tarde de peces, pero atrapa también aves e incluso mamíferos.

A principios de la primavera, en cuanto se produce el deshielo, los lucios comunes desovan en la orilla e incluso en prados inundados por el deshielo. Las hembras depositan miles de huevos sobre la vegetación.

Lavareto, *Coregonus lavaretus*

□ cuencas del mar del Norte y mar Báltico; Gran Bretaña, N de Europa, N de la Unión Soviética, Alpes suizos
○ marino, aguas salobres, lagos
◇ 20-70 cm

Como todos los miembros de la familia de los lavaretos, esta especie tiene escamas grandes, la cola hendida y carece de dientes. Los lavaretos tienden a variar de tamaño y apariencia en función del hábitat. Muchas poblaciones lacustres llevan aisladas desde la última glaciación, y han evolucionado desarrollando características propias.

El lavareto se alimenta de crustáceos planctónicos. Desova en invierno; los que habitan en el océano emigran a los ríos para desovar.

Tímalo, *Thymallus thymallus*

□ Gran Bretaña, N de Europa, Escandinavia, Unión Soviética
○ ríos, lagos grandes
◇ 46 cm

Las cuatro especies de tímalos son peces característicos, con su elevada aleta dorsal, a modo de vela, su cola hendida y unas pequeñas aletas carnosas de tejido adiposo junto a la base de la cola, que son típicas de los salmónidos. Poseen dientecillos en ambos maxilares y se alimentan de insectos y sus larvas, crustáceos y moluscos.

En primavera, el macho suele exhibirse antes de aparearse; la hembra hace un hoyo en el fondo pedregoso de aguas poco profundas para poner los huevos. Éstos eclosionan tres o cuatro semanas después de la puesta. El tímalo americano, *T. arcticus*, tiene un aspecto y comportamiento similares.

SALMONIFORMES:
Orden de los salmones
Este orden consta de 24 familias con unas 508 especies en total, incluyendo lucios, salmones, lavaretos, tímalos, salmerinos, truchas y eperlanos. Los miembros de este orden habitan en medios dulceacuícolas y marinos, principalmente en el hemisferio norte. Algunos remontan los ríos para desovar. En su mayoría son depredadores.

Salvelino, *Salvelinus alpinus*

□ circumpolar: océanos Ártico y Atlántico Norte, Gran Bretaña, Europa, Unión Soviética, Norteamérica
○ mar abierto, ríos, lagos
◇ 25-96 cm

El salvelino es una especie muy variable en función de su medio ambiente. Al norte de su área vive en el mar, alcanzando grandes dimensiones gracias a la abundancia de peces, moluscos y crustáceos. Remonta los ríos para desovar. Los peces lacustres son mucho más pequeños y se alimentan de crustáceos planctónicos, insectos, larvas y moluscos.

Los salvelinos migratorios crían en ríos con fondo de grava. La hembra hace un nido en el territorio del macho y pone allí sus huevos; luego, él los fertiliza en el propio nido.

Trucha lacustre, *Salvelinus namaycush*

□ Canadá, N de Estados Unidos
○ lagos, ríos
◇ 1,2 m

Uno de los peces comerciales de agua dulce más importantes, famoso en la pesca deportiva norteamericana, la trucha lacustre no es una verdadera trucha, sino un salmerino. Es un hermoso pez, con manchas pálidas características en la cabeza, dorso y costados. Se alimenta de peces, insectos, crustáceos y plancton.

No forman un nido, pero el macho limpia de restos la zona para el desove. Ponen los huevos en la gravilla para que se depositen entre las piedras.

Trucha común, *Salmo trutta*

□ Europa; introducida en todo el mundo
○ marino; lagos y ríos
◇ 23 cm-1,4 m

Existen dos formas de truchas comunes, ambas muy estimadas como alimento y para pesca de caña: la trucha de mar, que emigra del río al mar y vuelve al río para aparearse; y la trucha parda, de menor tamaño, que vive siempre en agua dulce. Ambas formas se alimentan de peces y crustáceos.

Las truchas comunes desovan en invierno en zonas de agua dulce, con fondo de gravilla; la hembra hace un nido poco profundo para los huevos. Los alevines nacen en primavera.

Trucha arco iris, *Oncorhynchus mykiss*

□ O de Norteamérica, E del Pacífico; introducida en todo el mundo
○ marino; ríos
◇ hasta 1 m

La trucha arco iris, que se cría abundantemente en las piscifactorías, es inmensamente popular entre los pescadores de caña. Existe un tipo migratorio más grande, que guarda la misma relación con la trucha arco iris que la trucha de mar con la parda de río. Ambas se alimentan de larvas de insectos, moluscos y crustáceos.

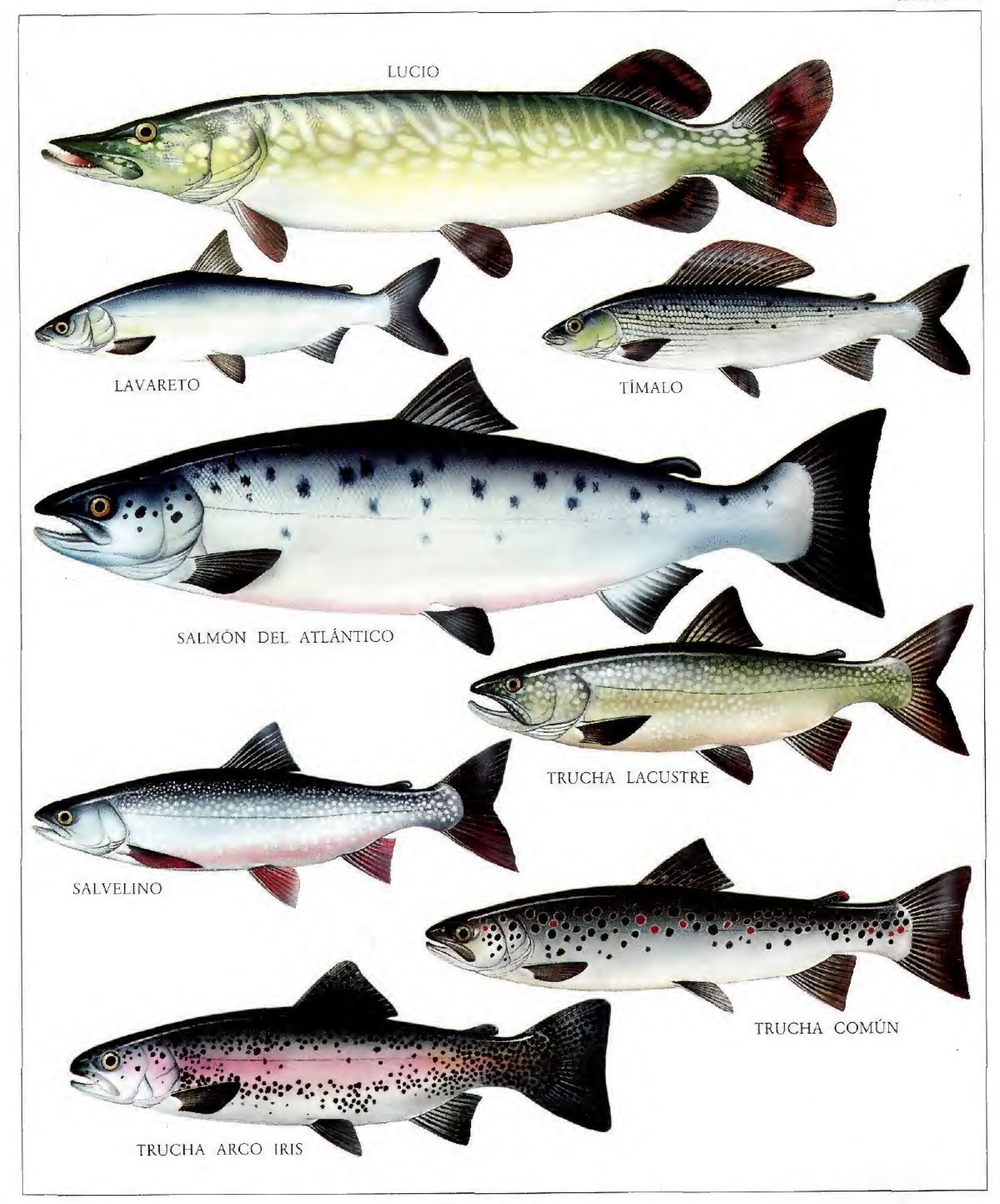
En su medio natural, la trucha arco iris desova durante la primavera en arroyos poco profundos, con fondos de gravilla.

Salmón del Atlántico, *Salmo salar*

□ N del océano Atlántico: de Groenlandia al cabo Cod; costa ártica de la Unión Soviética hasta el N de España por el Sur
○ mar abierto; ríos
◇ hasta 1,5 m

El miembro más conocido de su familia, el salmón del Atlántico tiene el cuerpo esbelto y redondeado, con la cola ligeramente hendida. Algunos habitan en lagos continentales, pero la mayoría son migratorios.

Los salmones remontan el río en épocas diferentes, pero todos desovan en invierno. Los machos desarrollan, durante el período de reproducción, una protuberancia ganchuda en la mandíbula inferior. Después de excavar un pequeño nido en la grava del lecho del río, la hembra deposita los huevos mientras el macho se sitúa junto a ella fertilizándolos. Tras pasar de dos a seis años en el río, el salmón sale al mar, regresando a desovar de uno a cuatro años más tarde.


LUCIO
LAVARETO
TÍMALO
SALMÓN DEL ATLÁNTICO
TRUCHA LACUSTRE
SALVELINO
TRUCHA COMÚN
TRUCHA ARCO IRIS

Salmones 2 · Gonorrinquiformes

Eperlano, *Osmerus eperlanus*

□ N del océano Atlántico: costas septentrionales de Francia, Gran Bretaña, Holanda, Alemania y Escandinavia
○ aguas costeras, estuarios, ríos; agua dulce
◇ 30 cm

Los eperlanos, pequeños parientes del salmón y de la trucha, son peces marinos que crían en agua dulce. Esta especie es similar a la trucha, con una aleta carnosa pequeña sobre el dorso, situada por detrás de la aleta dorsal. Es un pez depredador, con grandes mandíbulas provistas de dientes poderosos. Se alimentan principalmente de crustáceos pequeños.

En invierno, los eperlanos adultos abandonan el mar y remontan los ríos para aparearse. Desovan en primavera, depositando los huevos en el lecho del río sobre la grava o sobre plantas acuáticas. Más adelante flotan en el agua mediante una membrana, a modo de paracaídas, hasta que eclosionan. Finalmente, los alevines descienden al mar, donde crecerán hasta alcanzar la madurez. Los eperlanos han mermado mucho en las últimas décadas, debido a la contaminación fluvial y a la construcción de estructuras tales como presas, que alteran sus rutas migratorias. Existen poblaciones aisladas de eperlanos en los lagos de agua dulce de Escandinavia.

Inanga, *Galaxias maculatus*

□ Nueva Zelanda, Tasmania, Australia, S de Sudamérica
○ ríos, estuarios, aguas costeras
◇ 20 cm

El inanga es miembro de una familia de pequeños peces, en su mayoría de agua dulce, que habitan en el hemisferio sur. Tiene el cuerpo esbelto, la cabeza pequeña y las aletas dorsal y anal situadas junto a la cola. Este pez utiliza el ritmo lunar y mareal para regular su período de desove. Los adultos emigran río abajo para desovar entre la vegetación del estuario, inundado por las mareas vivas en época de luna nueva. Los huevos quedan entre la vegetación, más allá del alcance de la marea, hasta las siguientes mareas vivas dos semanas más tarde. Si esa segunda marea no los alcanza, las crías pueden sobrevivir en el interior del huevo durante dos semanas más. Después de unos meses en el océano, las crías remontan el río, donde crecen y alcanzan la madurez.

Incluso los inangas lacustres son migratorios. En estas especies el nacimiento de las crías es provocado por la lluvia.

Salmón real, *Oncorhynchus nerka*

□ N del Pacífico: costa de Norteamérica: de Alaska a California, costa de la Unión Soviética al Japón: Hokkaido
○ mar abierto, aguas costeras, ríos y lagos
◇ 84 cm

El salmón real vive en el océano hasta la edad de cuatro a seis años, alimentándose de camarones y crustáceos similares. Después, los salmones adultos remontan los ríos al final de la primavera, ascendiendo a sus zonas de cría, que a veces están hasta 2 400 km tierra adentro. Prefieren ríos que están alimentados por lagos y crían en los arroyos adyacentes, o en los propios lagos. El macho, en época de celo, tiene el dorso y los costados de color rojo vivo, se le encorva el dorso y las mandíbulas se le vuelven marcadamente ganchudas. Las hembras también muestran cierta coloración rojiza.

Al llegar a las zonas de cría, los salmones reales se emparejan. La hembra cava un hoyo pequeño en la grava del fondo, moviendo el cuerpo y la cola, y ahí pone sus huevos. El macho los fertiliza y quedan entre la grava. Los huevos eclosionan al cabo de seis a nueve semanas, y las crías pasan de uno a tres años en el lago, alimentándose de crustáceos pequeños antes de emigrar al mar.

Existen poblaciones no migratorias de salmón real, que habitan siempre en los lagos; se conocen por el nombre de kokanees, y son la mitad de grandes que el salmón real migratorio.

Hacha de plata, *Argyropelecus aculeatus*

□ océanos Atlántico, Pacífico e Índico: áreas subtropicales y tropicales
○ mar abierto, a 100-600 m de profundidad
◇ 7 cm

El hacha de plata es una especie común, que constituye un elemento importante en la dieta de muchos peces mayores. Como el resto de los componentes de esta familia, su cuerpo plateado es alto y muy comprimido lateralmente, con el vientre estrecho y afilado. Tiene los ojos grandes, y una inmensa boca casi vertical de gran capacidad. En el vientre tiene unas filas de órganos luminosos, que se hallan distribuidos de forma diferente en cada especie, permitiéndoles así reconocer a los de su clase desde abajo.

Vive generalmente a profundidades de 400 a 600 m durante el día, pero sube de noche más cerca de la superficie en busca de alimento.

Víbora marina de Sloane, *Chauliodus sloani*

□ océanos Atlántico, Pacífico e Índico: zonas templadas y tropicales
○ abisal
◇ 30 cm

La víbora marina de Sloane es una de las seis especies de víboras marinas abisales, todas ellas con dientes afilados como colmillos. Tienen el cráneo adaptado para aumentar la abertura de la boca y pueden abrir la mandíbula mucho para aumentar la eficiencia de sus dientes depredadores. La aleta dorsal se halla situada justo detrás de la cabeza y tiene una primera espina muy alargada provista de un órgano luminoso, que atrae a sus presas en la oscuridad de los fondos abisales. Las víboras marinas se alimentan de peces de menor tamaño, tales como las anchoas luminosas, persiguiéndolas cuando nadan hacia la superficie, cada noche, en busca de plancton.

GONORYNCHIFORMES

Este orden consta de unas dieciséis especies marinas y de agua dulce, que habitan en África tropical y los océanos Pacífico e Índico. Tienen un ligero parecido con los arenques.

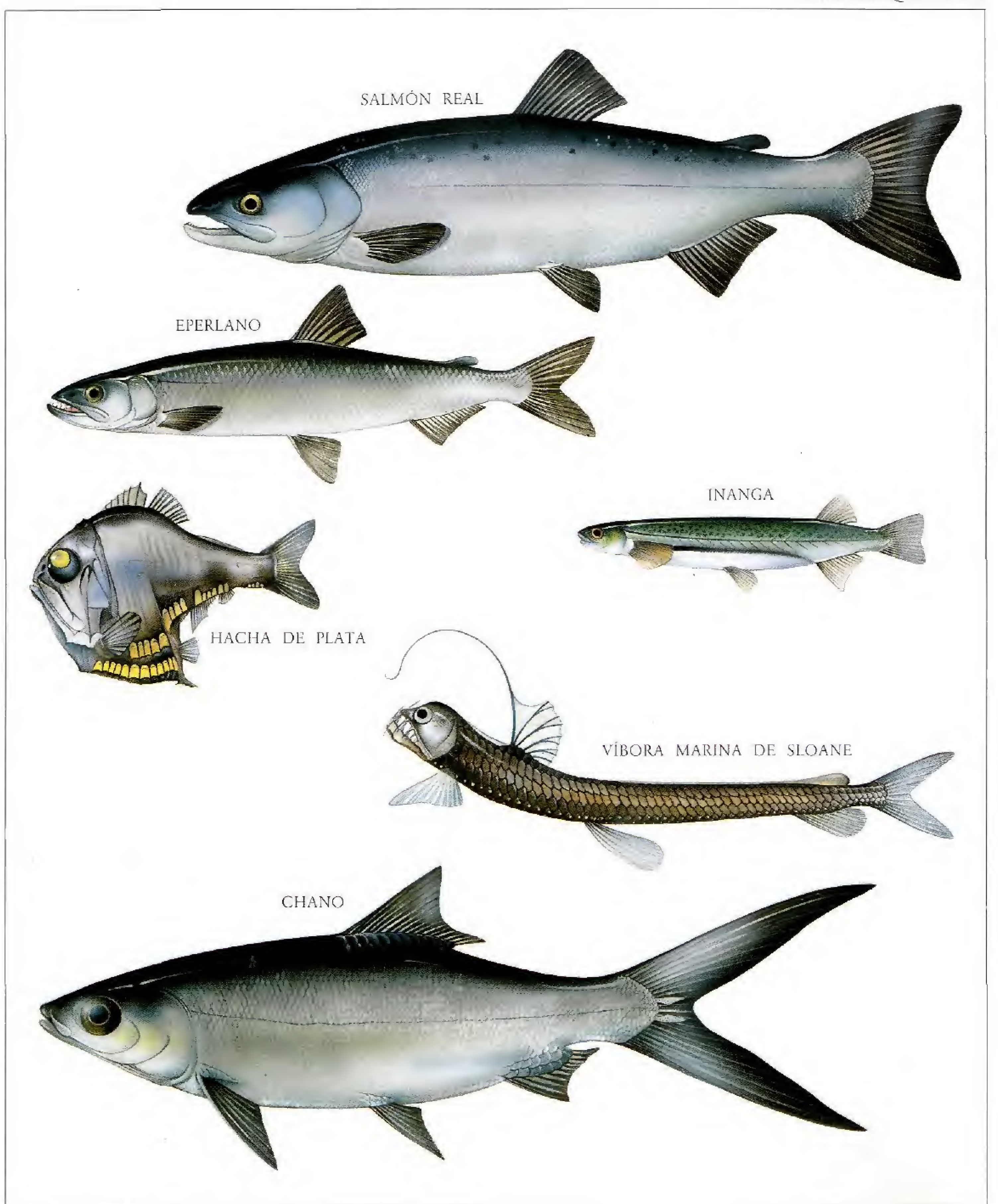
El chano, de la familia *Chanidae*, es el miembro más grande e importante de este orden, que comprende también la familia *Kneriidae*, con doce especies de pececillos pequeños, parecidos a los piscardos. Los kneriidos habitan en zonas tropicales de África, en aguas de curso rápido, alimentándose de materia vegetal. Los machos desarrollan unas protuberancias córneas sobre los opérculos, con las que acarician a las hembras para estimularlas sexualmente.

Chano, *Chanos chanos*

□ océano Índico y Pacífico tropical
○ mar abierto, costas, estuarios; a veces agua dulce
◇ 1,8 m

El chano, un pez grande y plateado de cola afilada y aleta dorsal prominente, es además un nadador veloz. Carece de dientes, y se alimenta durante toda su vida de plancton vegetal. Habita normalmente en mar abierto, aunque se desplaza hacia la costa para aparearse y, a veces, penetra en aguas dulces. Una sola hembra puede llegar a poner seis millones de huevos en una estación.

Los chanos son muy apreciados en la alimentación en todo el sudeste asiático.


SALMÓN REAL
EPERLANO
INANGA
HACHA DE PLATA
VÍBORA MARINA DE SLOANE
CHANO

Cipriniformes 1

Jaraqui, *Semaprochilodus insignis*

□ N de Sudamérica: cuenca del Amazonas
○ ríos, afluentes
◇ hasta 35,5 cm

El jaraqui es una de las 30 especies de agua dulce que constituyen la familia sudamericana de los *Prochilodontidae.* Los miembros de esta familia guardan gran parecido con sus parientes los caracínidos, pero carecen de su compleja dentición. El jaraqui se alimenta de detritos y otras materias finas de los fondos.

Durante la época de crecidas, los adultos descienden de los afluentes hasta el río principal para desovar en sus aguas fangosas. Más adelante, regresan a los afluentes y generalmente a los bosques inundados, para alimentarse. Más avanzado el año, los peces adultos vuelven a emigrar, pero esta vez descienden de un afluente al río principal para remontar otro afluente diferente. El afluente abandonado se repuebla con la llegada de las crías.

Curimbata, *Prochilodus platensis*

□ Sudamérica central
○ ríos
◇ 51 cm

Otro miembro de la familia *Prochilodontidae,* el curimbata es un pez muy abundante que vive en grandes bancos. Se alimenta de detritos y materia vegetal; posee una boca pequeña de dientes finos bien adaptada a su dieta.

Los curimbatas emigran periódicamente río arriba para desovar. Al alcanzar las zonas de desove, el macho emite sonidos, que puede ser que atraigan a las hembras. Los huevos son arrastrados río abajo, donde las crías hallan zonas de agua poco profunda apropiadas para su desarrollo.

Piraña roja, *Serrasalmus nattereri*

□ N de Sudamérica: cuenca del Amazonas
○ ríos
◇ hasta 30,5 cm

Uno de los miembros carnívoros de la familia *Characidae,* la piraña roja no es un pez grande, pero nada en bancos tan inmensos que, juntos, forman un grupo de caza formidable. Están provistas de poderosas mandíbulas y dientes triangulares afilados como cuchillas. Se alimentan principalmente de peces, semillas y frutos, aunque pueden atacar a animales de mayor tamaño, generalmente heridos, que devoran rápidamente.

CYPRINIFORMES

Este orden contiene unas 3 000 especies de agua dulce, divididas en tres líneas evolutivas principales: los carácidos —las pirañas y sus parientes— de Centroamérica, Sudamérica y África; las anguilas eléctricas o gimnotos, de Centroamérica y Sudamérica tropical y subtropical; y, finalmente, las carpas y sus parientes de la familia *Cyprinidae,* que dan nombre al orden entero. La familia de las carpas es la mayor de todas las familias de peces, con unas 1 600 especies, que habitan en Norteamérica, África, Europa y Asia.

Los carácidos tienen diversas formas corporales, pero la mayor parte de las especies tienen una característica aleta adiposa, pequeña y carnosa, situada entre la aleta dorsal y la cola. Aunque varias pirañas destacan por ser voraces carnívoros y poseer dientes poderosos, existen también carácidos que se alimentan de plantas.

En los trópicos del Nuevo Mundo habitan unas 40 especies de anguilas eléctricas, gimnotos y peces cuchillo. Todos ellos poseen órganos eléctricos de origen muscular, que usan principalmente para orientarse bajo el agua, aunque también para defenderse y capturar presas.

Los ciprínidos tienen el cuerpo cubierto de escamas y una sola aleta dorsal. Tienen la vejiga natatoria unida al oído interno, lo cual les confiere una aguda capacidad auditiva.

Pacú, *Colossoma nigripinnis*

□ NE de Sudamérica
○ ríos
◇ 70 cm

El pacú es un carácido que se alimenta de plantas, pero su aspecto es similar al de las pirañas carnívoras. Se ha adaptado a alimentarse de los abundantes frutos y semillas que caen de los árboles de la orilla.

Tetra rojo, *Hyphessobrycon flammeus*

□ Sudamérica: región de Río de Janeiro en Brasil
○ zonas pantanosas
◇ 4,5 cm

El tetra rojo, una de las muchas especies de tetras de vivos colores de la familia *Characidae,* tiene las aletas de color rojo vivo y tonos rojizos en el cuerpo. Existe una ligera diferencia entre el macho y la hembra, porque el macho tiene un borde negro en la aleta anal, que no aparece o está muy reducido en la aleta de la hembra.

Tetra neón, *Pracheirodon innesi*

□ Sudamérica meridional: curso alto del Amazonas
○ ríos, arroyos
◇ 4 cm

Un pez de colorido muy llamativo, el tetra neón tiene una raya azul o azul verdosa viva a lo largo del cuerpo, y una franja roja hacia la cola. Es un miembro de la familia de los carácidos.

Sardinha, *Triportheus elongatus*

□ N de Sudamérica: cuenca alta del Amazonas
○ ríos, arroyos, bosques inundados
◇ 20-28 cm

Conocidos popularmente con el nombre de sardinhas por parecerse a las sardinas de mar, los peces de este género tienen el cuerpo alargado y compacto y largas aletas pectorales. Esta especie es muy adaptable; vive en la superficie y puede alimentarse tanto de frutos y semillas como de invertebrados. Su boca pequeña, dotada de muchos dientes finos, es apropiada para atrapar invertebrados de la superficie.

Boulengerella lucius

□ N de Sudamérica: cuenca del Amazonas
○ ríos
◇ 61 cm

Es un miembro de la familia de los *Ctenoluciidae,* un grupo pequeño de peces de agua dulce sudamericanos, emparentados con los carácidos. Es un depredador dotado de un hocico puntiagudo, mandíbulas largas, la superior con el extremo prominente, y numerosos dientes afilados.

Pez hacha, *Gasteropelecus sternicla*

□ N de Sudamérica
○ ríos
◇ 6,5 cm

El característico pez hacha es pequeño, con el dorso casi recto y el vientre espectacularmente curvado. Esta forma corporal acomoda unos músculos pectorales muy desarrollados que impulsan las largas aletas pectorales, permitiendo que el pez vuele por encima de la superficie durante una pequeña distancia, batiendo sus "alas" ruidosamente. Estos peces hacha de la familia *Gasteropelecidae* son los únicos que realmente emplean una fuerza de propulsión mientras están en el aire. Se alimentan en la superficie del agua, de insectos y crustáceos.


PIRAÑA ROJA
JARAQUI
PACÚ
TETRA ROJO (macho)
TETRA NEÓN
CURIMBATA
SARDINHA
Boulengerella lucius
PEZ HACHA

Cipriniformes 2

Perro de río, *Hidrocynus goliath*

□ África: cuenca del Congo, lago Tanganika
○ arroyos, ríos, lagos
◇ 1,5-1,8 m

Uno de los carácidos más grandes, el perro de río tiene el cuerpo alargado, cubierto de escamas y la cola bien desarrollada y hendida. Posee un pequeño número de dientes grandes y afilados, con dientes de reserva creciendo detrás. Es un depredador voraz que atrapa gran variedad de peces pequeños.

Tetra mexicano, *Astyanax mexicanus*

□ Estados Unidos: Texas, Nuevo México; México, América Central hasta Panamá
○ arroyos costeros
◇ 8-10 cm

El tetra mexicano es el único carácido que habita en los Estados Unidos. En ocasiones se le ha considerado una subespecie del *A. fasciatus,* algunas de cuyas razas son peces ciegos que habitan en cuevas.

Anguila eléctrica, *Electrophorus electricus*

□ NE de Sudamérica, incluyendo la cuenca del Amazonas
○ arroyos y charcas fangosas
◇ 2,4 m

Es la única especie de la familia *Electrophoridae*; por supuesto, no es una auténtica anguila, pero tiene como ellas el cuerpo alargado y cilíndrico. La aleta anal se extiende en casi toda la longitud de su cuerpo, hasta el extremo de la cola, y carece de aletas dorsales, caudal y pélvicas.

Gran parte de su voluminoso cuerpo está ocupado por los órganos eléctricos: músculos modificados, capaces de emitir descargas de alto voltaje, que utiliza para matar a sus presas o para su defensa. Cada uno de estos órganos está formado por muchas electroplacas, cada una de las cuales produce una pequeña carga, pero juntas pueden llegar a producir descargas de 500 voltios.

Carapo, *Gymnotus carapo*

□ América Central y del Sur: de Guatemala al N de Argentina
○ riachuelos, aguas turbias y lentas
◇ 61 cm

El carapo es una de las tres especies de la familia sudamericana de los *Gymnotidae*. Es un pez alargado, en forma de anguila, con una aleta anal que lo recorre en casi toda su longitud y aletas pectorales pequeñas, pero carece del resto de las aletas. Se mueve hacia delante y hacia atrás mediante movimientos ondulatorios de la aleta anal. Normalmente activo al anochecer y en aguas turbias, se vale de sus órganos eléctricos para orientarse. Los impulsos eléctricos que produce son mucho más débiles que los de la anguila eléctrica, pero le permiten, igualmente, orientarse con facilidad. Los adultos se alimentan de peces y crustáceos.

Carpa común, *Cyprinus carpio*

□ originaria del S de Europa y el área del mar Negro; introducida en el N de Europa, Norteamérica y Sudamérica, Australia, Nueva Zelanda, partes de Asia y África
○ lagos de tierras bajas y ríos
◇ 51 cm-1 m

La carpa común, muy extendida en la actualidad, pertenece a la gran familia de peces de agua dulce de los *Cyprinidae*. Son peces robustos de cuerpo bastante alto; hay algunas formas totalmente cubiertas de escamas y otras variedades, tales como la carpa de cuero, que no tiene escamas, y la llamada carpa de espejuelos (ilustrada aquí), que tiene algunas escamas de gran tamaño en los costados y en la base de la aleta dorsal.

Las carpas toleran unos niveles de oxígeno tan bajos que matarían a otros peces. Se alimentan principalmente de crustáceos, larvas de insectos, moluscos y algunos vegetales. Se aparean en primavera y verano. Ponen los huevos en aguas poco profundas, donde se adhieren a las algas hasta su eclosión.

Carpa dorada, *Carassius auratus*

□ nativa del E de Europa hasta China; introducida en áreas templadas de todo el mundo
○ charcas de vegetación abundante, lagos
◇ hasta 30,5 cm

La carpa dorada, una especie muy conocida, se cría en gran variedad de formas como pez ornamental. Por la forma de su cuerpo y los dientes faríngeos, es típica de la familia de los *Cyprinidae*, pero tiene, además, gruesas espinas delante de las aletas dorsal y anal.

La carpa dorada desova en verano sobre la vegetación acuática. Los huevos se adhieren a las plantas y nacen al cabo de una semana.

Barbo común, *Barbus barbus*

□ Europa: Gran Bretaña, hasta los Alpes y Pirineos por el S, hasta Hungría por el E
○ ríos y arroyos de tierras bajas
◇ 50-91 cm

El barbo, un pez esbelto de cuerpo alargado, posee una aleta dorsal alta muy característica, y dos pares de barbas sensibles en torno a los labios carnosos. Se alimenta de larvas de insectos, moluscos y crustáceos. Es miembro de la familia de los *Cyprinidae*.

Se aparean a finales de la primavera y suelen remontar los ríos antes del desove. Ponen los huevos en aguas poco profundas, en fondos de grava.

Barbo de arrozal, *Barbus tor*

□ N de la India
○ variado: ríos de curso lento, arroyos de montaña
◇ 1,2 m

Un pez fuerte, con grandes escamas, el barbo de arrozal es otro miembro de la familia de los *Cyprinidae*, muy común en su área de distribución. Se alimenta de invertebrados, algas y otras plantas acuáticas.

Barbo de Sumatra, *Barbus tetrazona*

□ Sumatra, Borneo
○ ríos, arroyos
◇ 7 cm

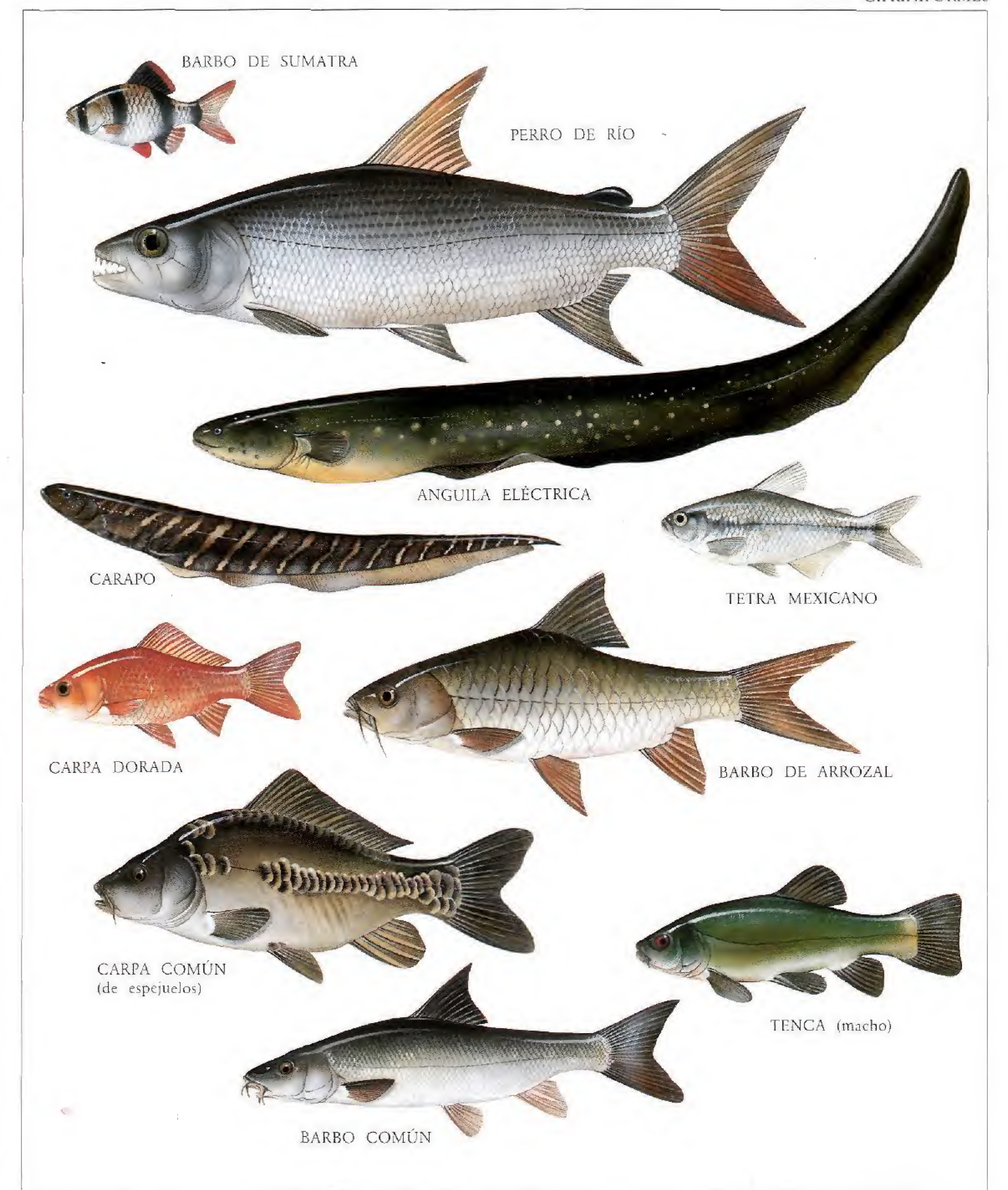
Este minúsculo pez, con cuatro franjas negras rodeando su cuerpo, es un miembro característico de la familia de los *Cyprinidae*. A pesar de ser bastante agresivo, es una especie de acuario muy popular.

Tenca, *Tinca tinca*

□ Europa: Gran Bretaña, S de Suecia y Dinamarca, hasta los países mediterráneos, hasta el centro de Asia por el E; introducida en Nueva Zelanda, Australia y Norteamérica
○ lagos, lagunas; a veces en ríos de tierras bajas
◇ hasta 70 cm

La tenca, miembro de la familia de los *Cyprinidae*, es fácilmente identificable por su cuerpo robusto, aletas redondeadas y escamas extremadamente pequeñas. Los machos tienen la segunda espina de la aleta pélvica muy abultada. Se alimentan, principalmente, de larvas de insectos, moluscos y crustáceos.

Se aparean durante la primavera y el verano en aguas poco profundas. Suelen depositar sus huevos sobre la vegetación acuática.


BARBO DE SUMATRA
PERRO DE RÍO
ANGUILA ELÉCTRICA
CARAPO
TETRA MEXICANO
CARPA DORADA
BARBO DE ARROZAL
CARPA COMÚN
(de espejuelos)
TENCA (macho)
BARBO COMÚN

Cipriniformes 3

Cachuelo/Cacho, *Leuciscus leuciscus*

□ N de Europa y Asia: de Irlanda a Siberia, hasta Suecia por el N, hasta Francia por el S
○ ríos, arroyos
◇ 15-30 cm

El cachuelo, un pez de cuerpo delgado, tiene unos característicos bordes cóncavos en las aletas dorsal y anal. Nada en grandes bancos, alimentándose de insectos y sus larvas, algunas plantas, arañas y otros invertebrados terrestres que caen al agua. Aunque normalmente es un pez de río, algunos cachuelos habitan en los lagos.

Los cachuelos desovan en primavera, generalmente en fondos de grava, en arroyos poco profundos.

Brema común, *Abramis brama*

□ N de Europa: Gran Bretaña, Francia, hasta el centro de la Unión Soviética por el E
○ ríos de curso lento, lagos, lagunas
◇ 40,5-61 cm

La brema tiene el cuerpo alto, aplanado por los costados, y el dorso curvado hacia arriba. El borde de su aleta dorsal es cóncavo. Tiene la cabeza bastante pequeña para su tamaño; la boca sobresale formando una estructura tubular, con la que recoge larvas de insectos, moluscos y gusanos del fondo del río. Vive en bancos y suele alimentarse por la noche.

Las bremas se aparean al final de la primavera o en verano, y suelen hacerlo en aguas poco profundas de vegetación abundante. Los huevos se adhieren a las plantas acuáticas y tardan hasta 12 días en eclosionar, dependiendo de la temperatura.

Escarcho, *Rutilus rutilus*

□ Europa, O de Asia: de Gran Bretaña, al centro de la Unión Soviética; del N de Suecia a los mares Negro y Caspio
○ ríos de tierras bajas, lagos
◇ 35-46 cm

El escarcho, un pez abundante y muy adaptable, puede sobrevivir en aguas poco oxigenadas e incluso ligeramente contaminadas; su área de distribución es sumamente extensa; puede tolerar incluso aguas salobres.

Es un pez de atractivo colorido, con el cuerpo bastante alto y la cabeza pequeña. Su dieta es muy variada. Cría en aguas poco profundas con mucha vegetación, donde sus huevos se adhieren a las plantas durante su desarrollo. Eclosionan en menos de dos semanas.

Gobio común, *Gobio gobio*

□ Europa: de Gran Bretaña al S de Suecia, hasta España y Grecia por el S, hasta la Unión Soviética por el E
○ ríos, arroyos, lagos, lagunas, pantanos
◇ 10-20 cm

Un pez de cuerpo redondeado, el gobio tiene una cabeza muy grande para su tamaño, y una barba sensorial a cada lado de la boca, de labios gruesos. Vive en gran variedad de hábitats y es siempre un habitante de los fondos, que se alimenta de larvas de insectos, moluscos y crustáceos.

Los gobios desovan por la noche, a principios del verano. Los huevos pegajosos se adhieren a plantas y rocas, y eclosionan al cabo de cuatro semanas.

Amarguillo, *Rhodeus sericeus*

□ N y E de Europa: N de Francia, Alemania, hasta las cuencas de los mares Negro y Caspio; introducido en Norteamérica
○ lagos, lagunas, ríos de curso lento
◇ 6-9 cm

El amarguillo, de bello colorido, es un pez pequeño aunque de cuerpo bastante alto. Vive en áreas de vegetación densa y puede tolerar las aguas pobres en oxígeno. Se alimenta de plantas y de invertebrados pequeños.

Los hábitos reproductores del amarguillo son muy curiosos. La hembra desarrolla un tubo largo, para depositar los huevos, que sale de su orificio genital. Por medio de este tubo, introduce los huevos en la cavidad branquial de un mejillón de agua dulce. El macho, que durante la época de celo adquiere una coloración brillante e iridiscente, deposita su esperma junto a las branquias del mejillón.

Piscardo, *Phoxinus phoxinus*

□ Europa, N de Asia: desde Gran Bretaña hasta Siberia por el E, hasta la cuenca del Ebro por el S, hasta Suecia por el N
○ arroyos, ríos, lagos
◇ 9 cm; rara vez 12 cm

El piscardo es un pez pequeño y delgado, con unas líneas características de manchas oscuras en ambos costados. Su alimento principal son las larvas de insectos y crustáceos, y también come plantas.

El apareamiento tiene lugar a finales de la primavera. Desovan en fondos de grava, y los huevos quedan depositados entre las piedras. Eclosionan entre cinco y diez días después.

Amur blanco, *Ctenopharyngodon idella*

□ China; introducido en el SE de Asia, Unión Soviética, parte de Europa y Estados Unidos
○ ríos
◇ 1-1,2 m

Originario de China, el amur blanco ha sido introducido en muchas otras áreas por dos razones. En China y el sudeste de Asia es una especie de gran valor comercial. En Europa y en la Unión Soviética, este pez, que se alimenta de plantas, se usa para controlar la vegetación en embalses y canales. Desova en los ríos, en verano.

Vuelvepiedras, *Campostoma anomalum*

□ E de los Estados Unidos, hasta Minnesota y Texas por el O
○ riachuelos cristalinos, arroyos, ríos
◇ 10-18 cm

El vuelvepiedras vive en arroyos pequeños, en los vados y zonas poco profundas, donde la corriente está rota por las piedras y grava del fondo. Se alimenta de plantas minúsculas, larvas de insectos y moluscos.

En primavera, las aletas dorsal y anal del macho en celo se vuelven de un anaranjado vivo y negras, y desarrolla tubérculos en la parte superior del cuerpo. Hace un nido en la grava del fondo, en el cual la hembra deposita los huevos.

Cachuelo perla, *Semotilus margarita*

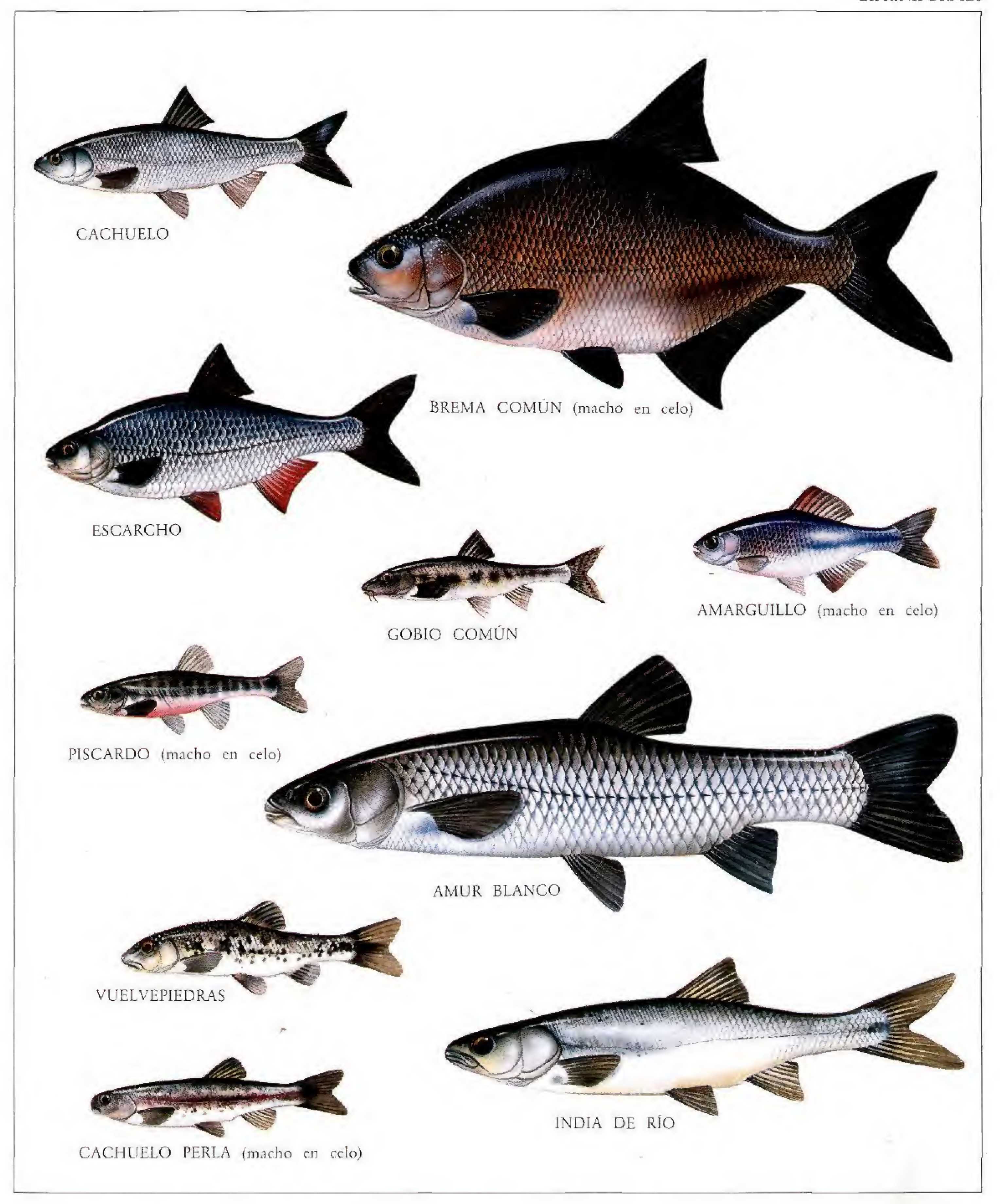
□ Canadá; N de Estados Unidos, hasta Virginia, Wisconsin y Montana por el S
○ arroyos, lagos
◇ 15 cm

El cachuelo perla es un pez pequeño que, con su hocico aplastado y redondeado, se parece el piscardo europeo. Se alimenta de insectos, invertebrados planctónicos e incluso peces pequeños. En la época de celo, los machos establecen territorios en el lecho del río, que defienden contra otros machos.

India de río, *Ptychocheilus oregonensis*

□ Norteamérica: cuenca del Columbia, arroyos costeros de Oregón y Washington
○ lagos, arroyos y ríos de curso lento
◇ 90 cm-1,2 m

Las indias de río son los ciprínidos norteamericanos de mayor tamaño. Son peces alargados y esbeltos, que viven cerca del fondo y son voraces depredadores.


CACHUELO
BREMA COMÚN (macho en celo)
ESCARCHO
GOBIO COMÚN
AMARGUILLO (macho en celo)
PISCARDO (macho en celo)
AMUR BLANCO
VUELVEPIEDRAS
INDIA DE RÍO
CACHUELO PERLA (macho en celo)

Cipriniformes 4

Pez plateado común, *Notropis cornutus*

□ S del Canadá; N de Estados Unidos, hasta Colorado y Virginia por el S
○ arroyos cristalinos
◇ 6-10 cm

Los peces plateados son el grupo más numeroso de ciprínidos americanos. El pez plateado común tiene el cuerpo redondeado y suele hallarse en aguas de curso rápido, pero a veces habita en lagos con arroyos afluentes. Se alimenta de insectos acuáticos y terrestres y de algunas algas.

Desovan en primavera o principios del verano en los arroyos. Los bancos de adultos reproductores se reúnen en las áreas de cría; en esta época, los machos adquieren una coloración azul brillante, con las aletas rosadas.

Cachuelo plateado, *Semotilus corporalis*

□ SE del Canadá; Estados Unidos: costa atlántica, hasta Virginia por el S
○ arroyos cristalinos, lagos
◇ 10-30,5 cm

El cachuelo plateado es de aspecto similar a otro ciprínido americano, el cachuelo de arroyo, *S. atromaculatus*, pero se distingue por la ausencia de una mancha oscura en la base de la aleta dorsal. Los insectos acuáticos constituyen su dieta principal. Los cachuelos plateados jóvenes nadan en bancos por aguas poco profundas.

En primavera, los machos en celo adquieren una coloración rosada en los costados y unas protuberancias verrugosas pequeñas en la cabeza. En una zona tranquila poco profunda, cada pareja construye un nido de piedras, que transportan en la boca. Una vez puestos los huevos, el macho añade más piedras al nido.

Pez arlequín, *Rasbora heteromorpha*

□ Tailandia, Malasia, E de Sumatra
○ arroyos, lagos
◇ 4,5 cm

Un pez minúsculo, pero atractivo, el pez arlequín es una especie muy apreciada para los acuarios. En su medio natural, nada en bancos y se alimenta de larvas de insectos.

Una vez cortejada por su macho, la hembra reproductora busca una planta acuática de hojas anchas y deposita los huevos, de superficie pegajosa, sobre la parte inferior de una hoja, donde permanecen hasta la eclosión.

Chupador blanco, *Catostomus commersoni*

□ Canadá: de Labrador a Nueva Escocia; N de Estados Unidos, hasta Georgia y Nuevo México por el S, hasta Montana por el O
○ arroyos grandes, lagos
◇ 30,5-52 cm

El más común de los chupadores, el chupador blanco, es típico de su familia, con la boca situada bajo el extremo del hocico y los labios gruesos, a modo de ventosa. Es un habitante de los fondos, que se alimenta de larvas de insectos, crustáceos y moluscos, así como de materia vegetal.

Se aparea en primavera. Desovan durante la noche, depositando los huevos en arroyos de fondo pedregoso o arenoso.

Caballo rojo septentrional, *Moxostoma macrolepidotum*

□ E y centro del Canadá; Estados Unidos: de los Grandes Lagos a Nueva York, hasta Arkansas y Kansas por el S
○ ríos, arroyos, lagos
◇ hasta 61 cm

El caballo rojo septentrional es uno de los 18 o más miembros de este género de chupadores. Todos ellos tienen un colorido de plateado a pardo-rojizo, con el cuerpo redondeado, la cabeza grande y la boca a modo de ventosa. Se alimentan de larvas de insectos y moluscos.

En abril o mayo los caballos rojos septentrionales remontan los arroyos pequeños, o emigran a zonas poco profundas de los lagos para desovar. Cada hembra reproductora pone de 10 000 a 50 000 huevos, que deja en el propio lugar de desove para que se desarrollen. Los huevos eclosionan al cabo de unas dos semanas.

Búfalo boquigrande, *Ictiobus cyprinellus*

□ S del Canadá; Estados Unidos: Dakota del Norte, hasta Pennsylvania por el E, hasta la costa del golfo de México por el S
○ ríos grandes, lagos
◇ 1 m

El poderoso búfalo boquigrande, de cuerpo alto, es el mayor de los chupadores americanos y, en condiciones favorables, puede llegar a ser muy abundante, a costa de otros peces. Sus características distintivas son la aleta dorsal de base alargada, y su boca grande e inclinada, cuyo labio superior está situado casi al nivel de los ojos.

El búfalo boquigrande desova en abril o mayo. Los grupos de adultos reproductores se reúnen en aguas poco profundas, con abundante vegetación, donde las hembras ponen hasta 500 000 huevos esparcidos por el agua.

Locha de fondo, *Noemacheilus barbatulus*

□ Gran Bretaña, hasta el N de España por el S, por Europa y N de Asia hasta Siberia y Corea por el E
○ ríos pequeños de curso rápido, lagos
◇ 10-15 cm

Vive en los fondos. Pasa el día escondida entre las piedras, donde se halla magníficamente camuflada por su piel de manchas irregulares, y está activa durante la noche o en días oscuros. Se alimenta de criaturas de los fondos, tales como crustáceos, larvas de insectos y gusanos.

En abril o mayo, la locha de fondo se reproduce, depositando los huevos, de superficie pegajosa, sobre piedras o plantas. Los huevos suelen eclosionar en poco más de dos semanas.

Colmilleja coolie, *Acanthopthalmus kuhlii*

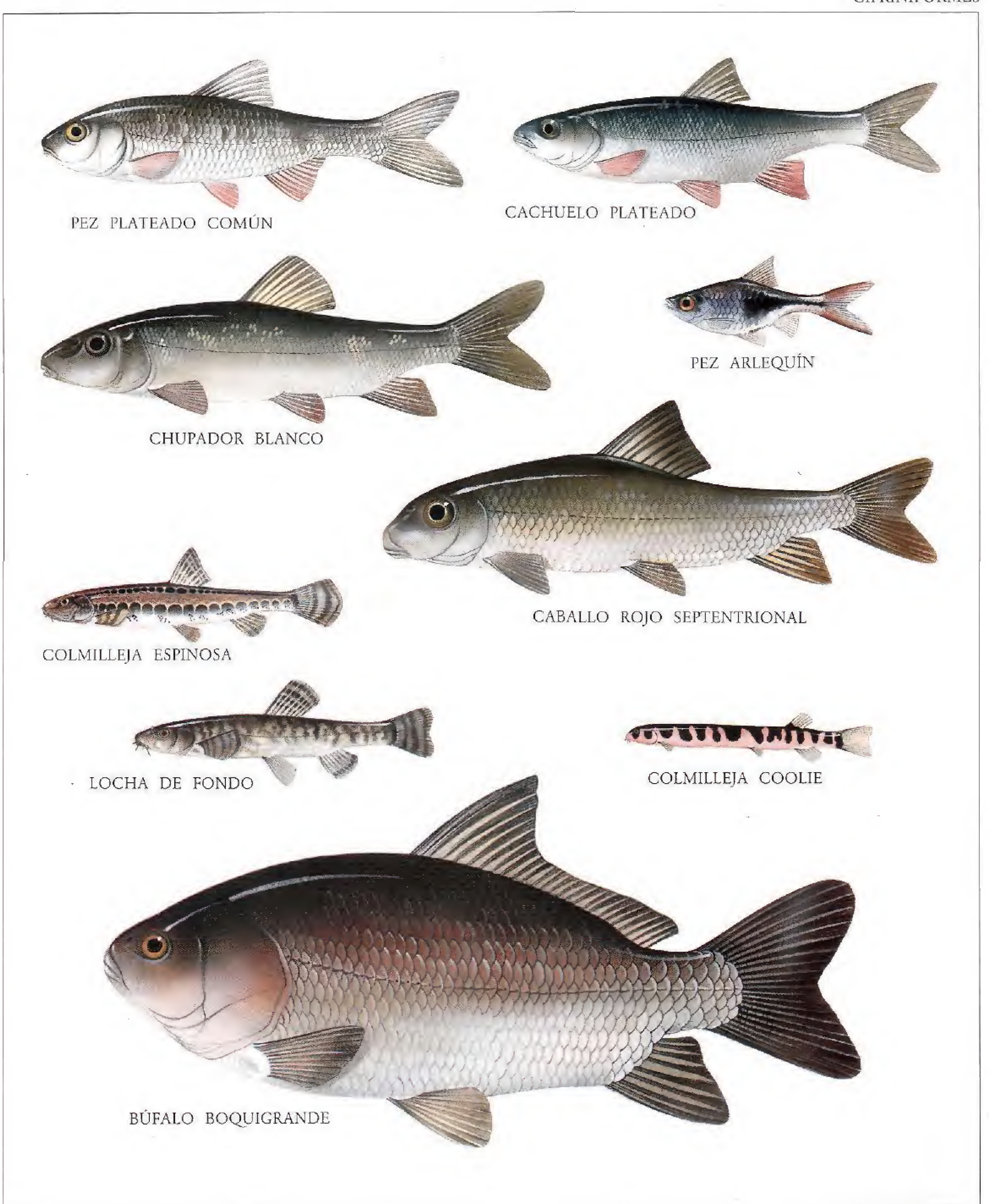
□ Tailandia, Singapur, Sumatra, Java
○ arroyos
◇ 8 cm

La colmilleja coolie es un pez alargado y minúsculo, con unas manchas oscuras muy llamativas, que varían en número. Tiene los ojos cubiertos de piel transparente. Habita cerca de los fondos, frecuentemente escondida entre la vegetación densa.

Colmilleja espinosa, *Cobitis taenia*

□ E de Gran Bretaña, Europa (incluidos los países mediterráneos y el S de Suecia) y Asia Central hasta China y Japón
○ lagos, canales, ríos de curso lento
◇ 11,5 cm

La colmilleja espinosa tiene el cuerpo alargado y comprimido lateralmente, y la cabeza pequeña, con unas cuantas barbillas sensoriales alrededor de la boca. Bajo cada ojo tiene una espina minúscula, que suele estar oculta bajo la piel. Es un pez de movimientos lentos, que pasa la mayor parte del tiempo enterrado en el fango o entre las algas, y se alimenta de crustáceos pequeños del fondo.


PEZ PLATEADO COMÚN
CACHUELO PLATEADO
PEZ ARLEQUÍN
CHUPADOR BLANCO
CABALLO ROJO SEPTENTRIONAL
COLMILLEJA ESPINOSA
LOCHA DE FONDO
COLMILLEJA COOLIE
BÚFALO BOQUIGRANDE

Siluriformes 1

Siluro venenoso fluvial, *Noturus gyrinus*

□ S del Canadá, Estados Unidos: Dakota del Norte y del Sur hasta Texas, de Nueva York a Florida
○ lagos, arroyos tranquilos, lagunas, pantanos
◇ 10 cm

Los siluros venenosos son peces gato pequeños que poseen glándulas venenosas en la base de las espinas pectorales. Al igual que otras especies, tiene una característica aleta larga y carnosa en el dorso, que está prácticamente unida al lóbulo superior de la cola. Prefiere aguas de fondo fangoso ricas en vegetación. Se alimenta de peces pequeños, crustáceos y larvas de insectos. Desova a principios del verano.

Bagrus docmac

□ O y centro de África
○ ríos de curso lento, remansos, lagos
◇ 1 m

Esta especie es miembro de la familia de los peces gato africanos y asiáticos de agua dulce, la mayoría de los cuales son esbeltos y poseen barbillas muy desarrolladas y radios espinosos resistentes en las aletas dorsal y pectorales. El *Bagrus docmac* tiene, además, una aleta carnosa alargada en el dorso, la cabeza aplanada y una prolongación estrecha del lóbulo superior de la cola. Es un depredador de los fondos; los adultos se alimentan principalmente de otros peces.

Pez gato azul, *Ictalurus furcatus*

□ Estados Unidos: Minnesota y Ohio, hasta el río Misisipí y estados del golfo de México por el S; México
○ ríos, lagos
◇ 1,5 m

El pez gato azul, uno de los peces gato más grandes de Norteamérica, puede llegar a pesar más de 45 kg y es una especie importante desde el punto de vista comercial. Es un pez esbelto, de colorido apagado, azul plateado por arriba y con el vientre blanquecino. Tiene la cola muy hendida, la aleta anal alargada y una aleta adiposa táctiles. Suele encontrarse en aguas más rápidas y cristalinas que el resto de las especies de peces gato, e incluso frecuenta los rápidos y las cascadas. Se alimenta de peces y cangrejos de río.

El pez gato azul pone sus huevos en un nido, al abrigo de una roca o de un tronco hundido en el lecho del río o lago.

SILURIFORMES

Los peces gato, habitantes de los fondos, con varias barbillas táctiles alrededor de la boca, han tenido gran éxito en su modo de vida, que consiste en remover el fango de los fondos en busca de alimento. Se han extendido por muchos hábitats de agua dulce del mundo entero, excepto Europa occidental, regiones árticas del hemisferio norte, el extremo de Sudamérica, Nueva Zelanda y parte de Australia. Se han descrito más de 2 000 especies, que van desde formas minúsculas de unos centímetros de largo a formas gigantes que alcanzan 1,5 m de longitud y pesan hasta 45 kg.

Los peces gato carecen de escamas ordinarias, pero algunos tienen unas placas óseas que los cubren como una armadura articulada. Buscan su alimento mediante una combinación de tacto y gusto, probando los sedimentos del fondo hasta que sus barbillas táctiles localizan pequeñas presas.

Pez gato nebuloso, *Ictalurus nebulosus*

□ S del Canadá, E de Estados Unidos hasta Florida; introducido en el O de Estados Unidos, Nueva Zelanda, Europa
○ lagunas y ríos de fondo fangoso
◇ 30-45 cm

El pez gato nebuloso es un miembro del grupo de los peces gato norteamericanos llamados "cabezas de toro"; se distinguen fácilmente de otros peces gato por su cola redondeada. Es un pez esbelto, de tamaño medio. Tiene el cuerpo moteado, de color pardo, más claro en la zona del vientre. Está provisto de una aleta anal de base alargada, una aleta adiposa pequeña, y varias barbillas táctiles alrededor de la boca. Por lo general habita en el fondo, y suele encontrarse en aguas ricas en vegetación, donde se alimenta de invertebrados, tales como larvas de insectos y moluscos, aunque realmente puede consumir cualquier cosa, desde plantas a peces. Se alimenta por la noche, palpando el fondo con sus barbillas táctiles en busca de su presa

En primavera, el pez gato nebuloso escarba un hoyo pequeño en el fango, donde la hembra desova, y el macho se encarga después de proteger los huevos, de superficie pegajosa. Una vez nacidas las crías, nadan en bancos defendidos por uno de los progenitores o por ambos, hasta que alcanzan una longitud de unos 2,5 cm.

Siluro europeo, *Silurus glanis*

□ Europa central y oriental hasta el S de la Unión Soviética; introducido en Gran Bretaña
○ ríos, lagos, marismas; agua salobre del Báltico y mar Negro
◇ 1-3 m

Es un pez gato de cuerpo grande y alargado, cabeza ancha y aleta anal corrida; vive en aguas quietas o de curso lento. Es de actividad nocturna. Se alimenta principalmente de peces, aunque come también ranas, aves y pequeños mamíferos, tales como ratas de agua. Desova a principios del verano.

Pez gato de cristal, *Kryptopterus bicirrhus*

□ Malasia, Indonesia
○ ríos, arroyos
◇ 10 cm

A diferencia de la mayoría de los peces gato, el pez gato de cristal nada durante el día en bancos pequeños, en la superficie y entre dos aguas. Como su nombre vulgar indica, su cuerpo es prácticamente transparente. Tiene la aleta anal alargada, la dorsal minúscula y la caudal aparentemente torcida. Se equilibran con el lóbulo inferior de la cola, manteniéndose así en el agua en posición vertical y oblicua.

Pez de mantequilla, *Schilbe mystus*

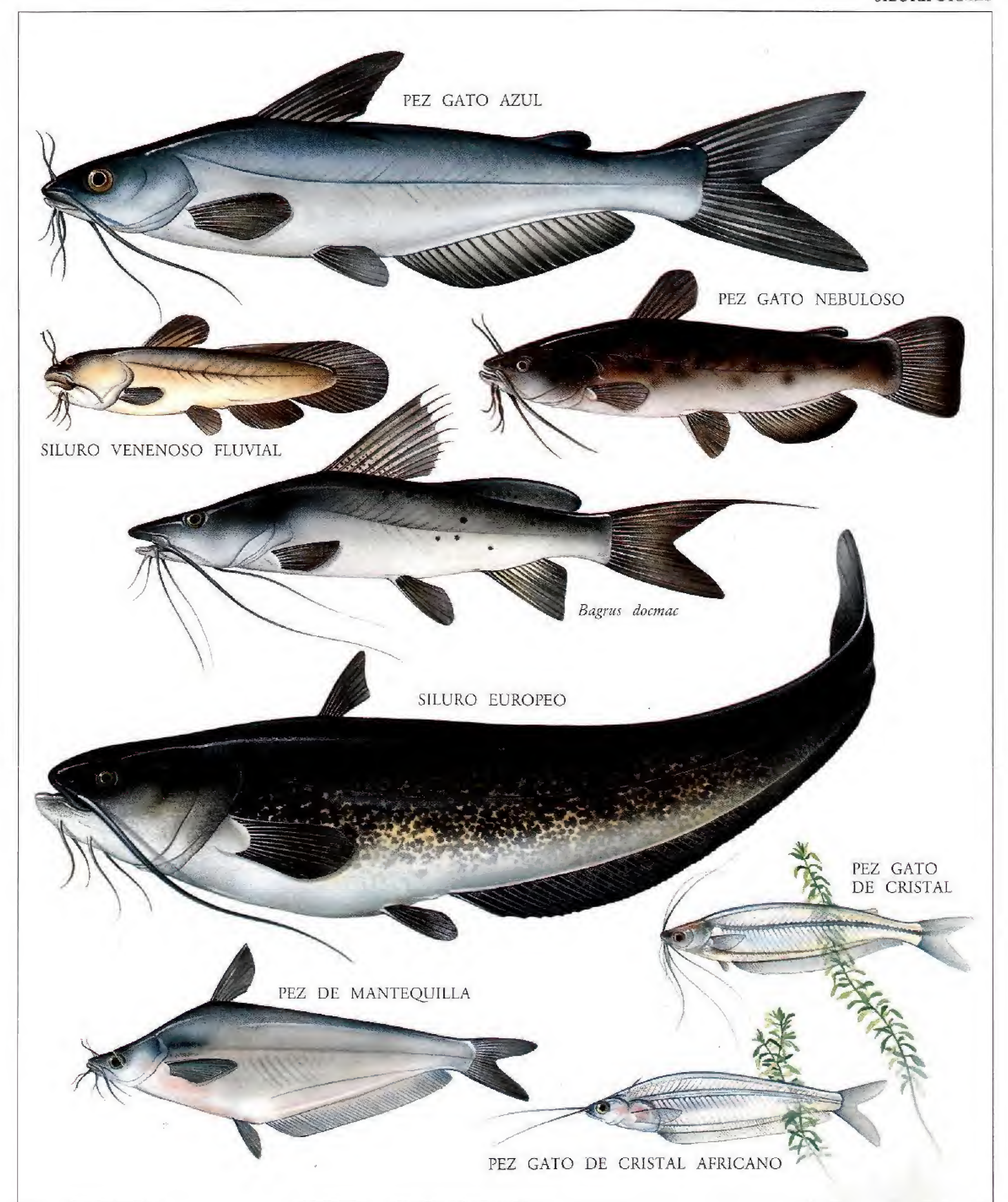
□ O y centro de África
○ lagos, ríos
◇ 36 cm

El pez de mantequilla, miembro de una familia de peces gato que habitan en África y Asia, carece de escamas y posee cuatro pares de barbillas táctiles alrededor de la boca. Su aleta anal es larga y la dorsal minúscula. Suele vivir en aguas poco profundas, alimentándose de peces pequeños y larvas de insectos. El desove tiene lugar durante la época de lluvias.

Pez gato de cristal africano, *Physailia pellucida*

□ África: cuenca alta del Nilo
○ agua dulce
◇ 10 cm

El cuerpo del pez gato de cristal africano es tan transparente que se ve la mayor parte de su estructura interna, como las espinas y las venas. Tiene la aleta anal alargada y una aleta carnosa minúscula en el dorso, pero carece de aleta dorsal.


PEZ GATO AZUL
PEZ GATO NEBULOSO
SILURO VENENOSO FLUVIAL
Bagrus docmac
SILURO EUROPEO
PEZ GATO
DE CRISTAL
PEZ DE MANTEQUILLA
PEZ GATO DE CRISTAL AFRICANO

Siluriformes 2

Pez gato del Mekong, *Pangasianodon gigas*

□ China, sudeste asiático
○ lagos, ríos
◇ hasta 2,4 m [V]

El inmenso pez gato del Mekong es una de las, aproximadamente, 25 especies de la familia de los *Pangasiidae*, un grupo asiático de peces de agua dulce. Es un pez muy característico, por su dorso aplanado y vientre muy curvado, y se diferencia del resto de su familia en que tiene los ojos muy bajos, dando la impresión de estar boca arriba. Carece de dientes. Estos peces gato emigran río arriba para aparearse, desovando en lagos y afluentes.

Pangasio, *Pangasius pangasius*

□ India, Birmania, Tailandia, Java
○ ríos, estuario
◇ 1,2 m

El pangasio, miembro de la familia de peces gato de los *Pangasiidae*, es bastante esbelto, con el dorso algo aplanado y vientre curvado. Tiene la aleta dorsal alta, pero de base corta, y la cola muy hendida. Tiene un solo par de barbillas táctiles junto a la boca. Se alimenta en el fondo de detritos e invertebrados.

Pez gato andador, *Clarias batrachus*

□ India, Sri Lanka, SE asiático; introducido en Estados Unidos: Florida
○ aguas de curso lento, a menudo estancadas
◇ 30,5 cm

El pez gato andador es realmente capaz de moverse por la tierra y, cuando lo hace, puede respirar aire. Pertenece a la familia de los *Clariidae*, cuyos miembros poseen órganos respiratorios adicionales especializados, conectados con los arcos branquiales. Son estructuras en forma de saco con extensiones muy ramificadas, provistas de venas para la respiración.

Es un pez alargado cuyas aletas dorsal y anal tienen la base larga; posee varios pares de barbillas táctiles; carece de escamas, pero su piel está cubierta abundantemente de mucus, que lo protege fuera del agua. Habita en lagunas y charcas temporales que llegan a desaparecer en épocas de sequía prolongada. Cuando esto ocurre, puede trasladarse por tierra hasta otra charca, por medio de movimientos ondulatorios de su cuerpo y usando sus aletas pectorales a modo de patas. Se alimenta de otros peces e invertebrados acuáticos.

Pez gato eléctrico, *Malapterurus electricus*

□ África tropical
○ pantanos, juncales de río
◇ 20,5 cm-1,2 m

El pez gato eléctrico es un pez rollizo, sin escamas ni aleta dorsal; sin embargo, tiene una aleta adiposa carnosa junto a la cola. Tiene el cuerpo moteado de manchas negras irregulares y la boca enraizada por varios pares de barbillas táctiles. Los ejemplares jóvenes poseen una banda negra visible junto a la aleta caudal. Este pez gato pertenece a la familia de los *Malapteruridae*, la cual se cree que consta de una única especie más, *M. microstoma*, que se encuentra también en África.

Capaz de producir descargas eléctricas de varios cientos de voltios, el pez eléctrico posee unos órganos eléctricos muy desarrollados bajo la piel, que se extienden en casi toda su longitud. Este pez gato utiliza esta capacidad para defenderse; puede dejar inconsciente incluso a un ser humano. Se piensa que caza aturdiendo a su presa con una descarga, puesto que es un pez lento al que probablemente le sería difícil cazar de otra manera.

Bagre mayor, *Bagre marinus*

□ O del océano Atlántico: del cabo Cod hasta Panamá, incluido el golfo de México
○ aguas costeras, bahías, estuarios
◇ 61 cm

El bagre mayor, miembro de la gran familia de los *Ariidae*, peces gato marinos, se distingue por su elevada aleta dorsal, cuyo primer radio espinoso se extiende formando un filamento largo y delgado. Los primeros radios de las aletas pectorales también se extienden formando espinas capaces de provocar heridas dolorosas. Tiene dos pares de barbillas, uno corto y otro alargado a modo de cinta. Aunque es más activo que muchos de sus parientes de agua dulce, el bagre mayor se alimenta en gran parte en el fondo, cazando cangrejos, camarones y peces.

Los hábitos reproductores de este pez gato son muy curiosos. Desova en verano y, mientras la hembra pone los huevos, el macho los va fertilizando y los recoge con la boca, donde permanecen hasta que eclosionan. Puede poner entre 10 y 30 huevos, y el macho no puede comer mientras dura el período de incubación. Incluso después de nacer, las crías siguen refugiándose en la boca de su progenitor durante varias semanas.

Bagre de mar, *Arius felis*

□ O del océano Atlántico: del cabo Cod a Panamá (rara vez al N de Virginia)
○ aguas costeras, estuarios
◇ 30,5 cm

El bagre de mar, miembro de la familia de los *Ariidae*, peces gato marinos, es esbelto y alargado, con la aleta dorsal elevada por la noche, alimentándose de cangrejos, así como de camarones y pececillos. Nada en grandes bancos, y puede emitir fuertes sonidos haciendo vibrar la vejiga natatoria por medio de unos músculos especializados.

El desove tiene lugar en verano; mientras la hembra pone los huevos, el macho los recoge con la boca, donde se incuban. Ha de ayunar durante el período de incubación. Después de nacer, las crías siguen usando la boca del macho como refugio.

Pez gato invertido, *Synodontis nigriventris*

□ África: cuenca del Congo
○ arroyos
◇ 6 cm

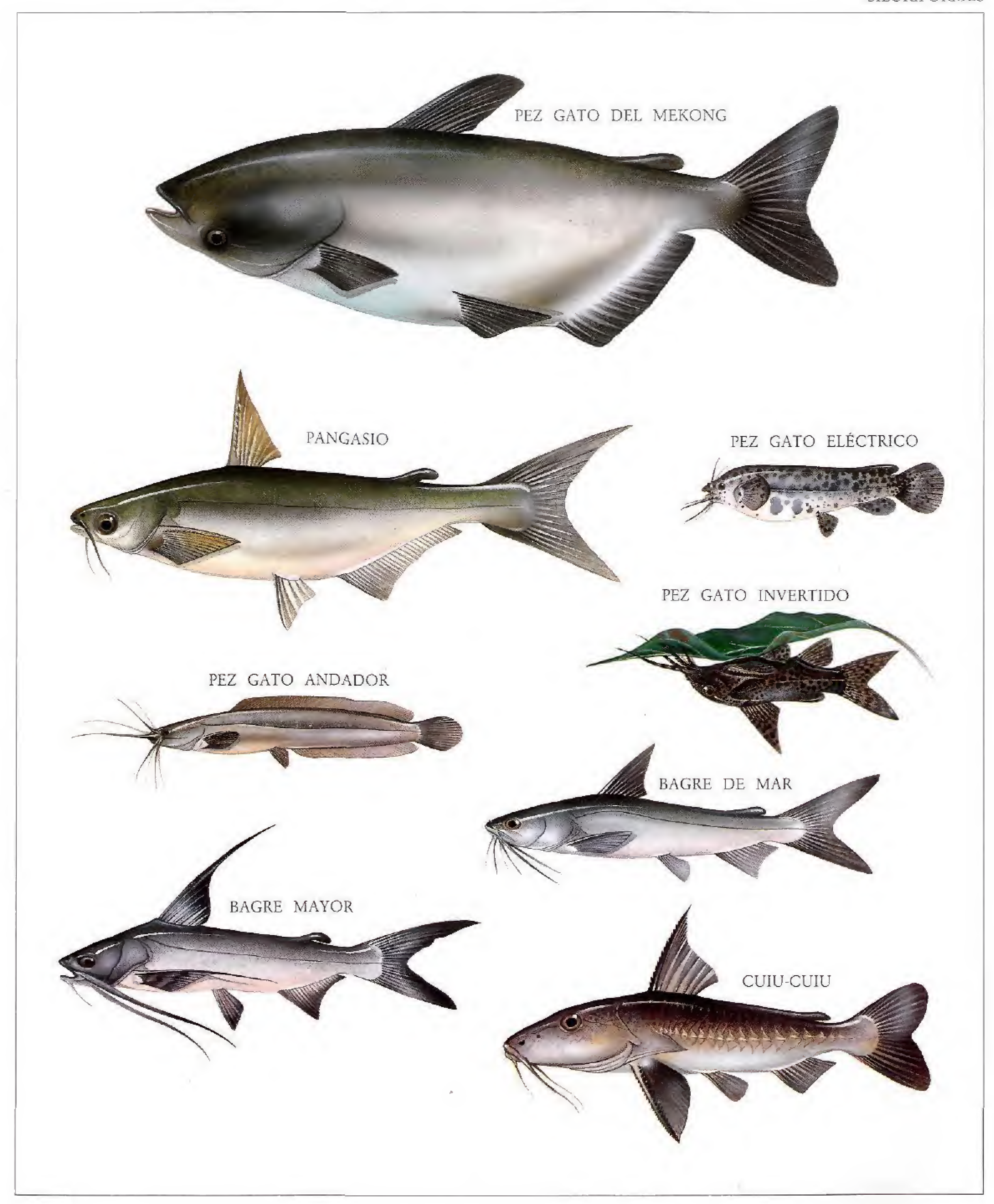
El pez gato invertido pertenece a la familia de los *Mochokidae*, un grupo de peces gato carentes de escamas, que habitan en las masas de agua dulce de África. Existen unas 150 especies, la mayoría con aletas largas, cola hendida y varios pares de barbillas táctiles. Como su nombre indica, este pez nada boca arriba durante largos períodos de tiempo. Aunque muchos otros miembros de esta familia nadan así a ratos, en esta especie es la forma normal de movimientos.

El curioso comportamiento de este pequeño pez gato lo ha convertido en una especie de acuario muy apreciada.

Cuiu-cuiu, *Oxydoras niger*

□ Sudamérica: cuenca del Amazonas
○ ríos, lagos, bosque inundado
◇ 1,2 m

El cuiu-cuiu es una de las aproximadamente 130 especies de peces gato sudamericanos de la familia de los *Doradidae*. También conocidos con el nombre de peces gato espinosos, poseen líneas de placas óseas con espinas a lo largo de los costados, y espinas dentadas en el borde delantero de sus aletas dorsal y pectorales. Es un pez lento, que habita en los fondos y carece de dientes, alimentándose por tanto de detritos, larvas de insecto que extrae del fango y hojas podridas.


PEZ GATO DEL MEKONG
PANGASIO
PEZ GATO ELÉCTRICO
PEZ GATO INVERTIDO
PEZ GATO ANDADOR
BAGRE DE MAR
BAGRE MAYOR
CUIU-CUIU

Siluriformes 3

Pez gato listado, *Plotosus lineatus*

□ océanos Índico y Pacífico: E de África hasta Sri Lanka y SE asiático
○ aguas costeras, estuarios, arrecifes
◇ 30 cm

El pez gato listado pertenece a una familia de 25 a 30 peces gato que habitan en áreas indopacíficas. Tiene el cuerpo alargado como una anguila y dos aletas dorsales, una justo detrás de la cabeza y otra corrida, unida a la caudal y a la anal. Como muchos otros peces gato, tiene espinas en la aleta dorsal y en las pectorales, que pueden provocar heridas dolorosas. Posee varios pares de barbillas táctiles alrededor de la boca.

Los ejemplares jóvenes son muy característicos por las líneas claras que recorren su cuerpo del hocico a la cola. Los adultos tienen el dorso pardo, con los costados más claros y el vientre blanco.

Pez gato australiano, *Tandanus tandanus*

□ S y E de Australia
○ ríos
◇ 61 cm

Es miembro de la misma familia (*Plotosidae*) que el pez gato listado, y sus aletas tienen la misma estructura; la primera, dorsal, es alta y de base estrecha, la segunda es corrida y se une con la caudal y la anal. Las espinas de la aleta dorsal y de las pectorales pueden causar heridas graves. Pueden ser de color pardo o verde apagado, pero siempre moteado con manchas oscuras.

Varios pares de barbillas táctiles alrededor de la boca le ayudan a encontrar alimento, principalmente invertebrados, tales como mejillones, camarones y gusanos. En la época de cría, pone los huevos en un nido circular hecho en la arena o grava, siempre guardado por uno de los progenitores, generalmente el macho.

Mandi, *Pimelodus blodii*

□ Sudamérica: cuenca del Amazonas
○ ríos, arroyos, bosques inundados
◇ 20 cm

Es miembro de una familia de unas 285 especies de peces gato sudamericanos, conocidos como los peces gato bigotudos o gordos (*Pimelodidae*). Como es típico en esta familia, carece de escamas y posee tres pares de barbillas táctiles, uno de los cuales es casi tan largo como el propio pez. Utiliza estas barbillas para buscar alimento.

Surubí pintado, *Pseudoplatystoma fasciatum*

□ Sudamérica: cuenca del Amazonas
○ ríos, lagos, bosque inundado
◇ 50-90 cm

Un pez característico, el surubí pintado pertenece a la familia de los *Pimelodidae*, peces gato sudamericanos. Tiene el hocico alargado, el cuerpo delgado, marcado con franjas oscuras irregulares, y manchas también oscuras en las aletas y el morro. Existe una variación considerable en la distribución exacta de estas marcas.

Como la mayoría de los peces gato, el surubí pintado vive en los fondos y se alimenta de invertebrados; varios pares de barbillas táctiles alrededor de la boca le sirven para hallar el alimento.

Vieja, *Plecostomus commersonii*

□ Sudamérica: S del Brasil, Uruguay, Paraguay, N de Argentina
○ ríos
◇ 53 cm

La vieja es miembro de una gran familia sudamericana de peces gato acorazados (*Loricariidae*). Tiene el cuerpo largo y delgado, cubierto de placas óseas solapadas pero, a diferencia de otros miembros de esta familia, carece de tales placas en el vientre. Tiene las aletas bien desarrolladas, con puntos oscuros en la elevada aleta dorsal; la cola es grande, y tiene el lóbulo inferior más grande que el superior. Su boca redondeada se encuentra en la parte inferior del hocico.

Las viejas desovan en primavera. Los adultos se alimentan de gusanos y crustáceos, así como de plantas acuáticas, mientras que los jóvenes comen algas.

Cascarudo, *Callichthys callichthys*

□ Sudamérica tropical: Guayana, al S hasta Paraguay y Uruguay
○ ríos
◇ 18 cm

Este pez, de amplia distribución, pertenece a una familia sudamericana de peces gato acorazados (*Callichthyidae*). Consta de unas 130 especies que, como su nombre indica, tienen el cuerpo acorazado con placas óseas superpuestas. El cascarudo es más esbelto de lo habitual en su familia, y tiene la cabeza apuntada y dos pares de barbillas alrededor de la boca. Habita en el lecho del río y está más activo al amanecer y al anochecer.

En época de desove, el macho hace un nido, situado entre plantas flotantes, soplando burbujas de aire y mucus, que forman una masa espumosa. Luego, la hembra deposita los huevos en estas burbujas protectoras.

Cascadura, *Hoplosternum littorale*

□ Sudamérica: Venezuela, Guayana, al S hasta Perú y Argentina; Trinidad
○ ríos, marismas, pantanos
◇ 20 cm

Pertenece a la familia de los peces gato acorazados (*Callichthyidae*), y tiene el cuerpo cubierto de placas óseas ordenadamente solapadas. Es un pez robusto, de color gris verdoso y con varios pares de barbillas largas. Habita en el fondo, en aguas generalmente pantanosas, pobres en oxígeno. En tales condiciones, es capaz de utilizar oxígeno de la atmósfera, tragando aire de la superficie y almacenándolo en el intestino. Se alimenta de plantas acuáticas.

En época de desove hacen un nido de burbujas con aire y mucus, que sitúan entre la vegetación flotante. Depositan los huevos en este nido protector y el macho los guarda, así como a las crías cuando nacen.

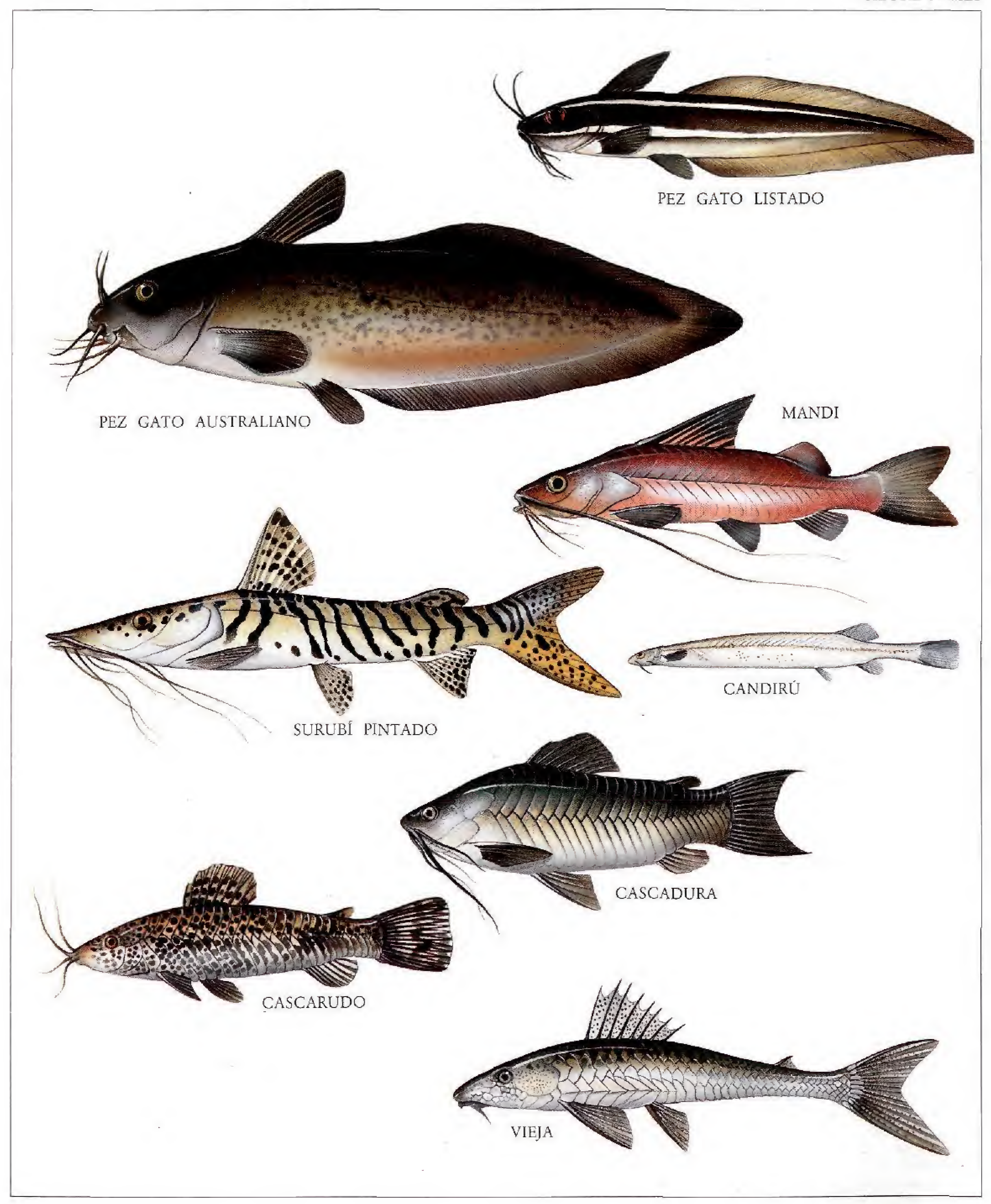
Candirú, *Vandellia cirrhosa*

□ Sudamérica: cuenca del Amazonas
○ ríos, arroyos
◇ 2,5 cm

El pequeño y delicado candirú pertenece a una familia de peces gato parásitos, los *Trichomycteridae*, que habitan en Sudamérica. Su cuerpo, carente de escamas, es delgado, alargado y prácticamente transparente; su aleta dorsal está situada bien atrás, junto a la cola. Posee dos pares de barbillas táctiles cortas alrededor de la boca.

Al igual que los otros miembros de su familia, el candirú es un parásito que se alimenta de la sangre de otros peces. Cuando se trata de peces pequeños, perfora la piel con sus dientes afilados para obtener sangre, pero si el pez parasitado es grande, penetra en el sistema branquial y permanece allí chupando sangre.

El candirú es notorio por su costumbre de penetrar en la uretra de los nadadores humanos y de otros mamíferos que orinan en el agua. Se cree que el pez confunde la orina con la corriente respiratoria de un pez grande. Una vez en la uretra, queda fijado por las púas que tiene en los opérculos y que le permiten fijarse a la cavidad branquial de los peces grandes, y es extremadamente difícil y doloroso de extraer.


PEZ GATO LISTADO
PEZ GATO AUSTRALIANO
MANDI
SURUBÍ PINTADO
CANDIRÚ
CASCADURA
CASCARUDO
VIEJA

Peces linterna · Peces barbados · Percas trucha

MYCTOPHIFORMES:
Orden de los peces linterna
Este orden consta de 390 especies, agrupadas en 16 familias y distribuidas por todo el mundo. Aunque el orden comprende una gran variedad de formas, la mayoría de las especies tienen el cuerpo alargado, aleta dorsal prominente y boca muy grande. Algunas familias de este grupo son los lagartos de mar, ojiverdes, peces lanceta y ojiperlados. Todas las especies de este orden son marinas.

Los peces linterna, unas 220 especies, constituyen la familia más grande. Son peces pequeños que habitan en fondos abisales y poseen numerosos órganos luminosos o fotóforos, situados sobre todo en la parte inferior del cuerpo.

Pez lagarto rojo, *Synodus synodus*

□ océano Atlántico: Florida, golfo de México hasta Uruguay
○ aguas costeras
◇ 32 cm

El pez lagarto rojo pertenece a una familia de unos 34 peces lagarto que habitan en aguas poco profundas de mares templados cálidos y tropicales. Tienen la cabeza de gran tamaño y mandíbulas amplias provistas de dientes largos y afilados. Sus escamas gruesas y brillantes le confieren un aspecto de reptil, de ahí su nombre vulgar. Además, tiene un colorido rojizo en la cola. Las aletas pélvicas de este pez son extraordinariamente largas y le sirven de soporte cuando descansa sobre el fondo, como acostumbra; también puede enterrarse parcialmente. Es un carnívoro voraz.

Bumalou, *Harpadon nehereus*

□ N del océano Índico
○ estuarios, aguas costeras poco profundas
◇ 41 cm

El bumalou pertenece a una familia pequeña de cuatro o cinco especies, que habitan en el océano Índico. Tiene el cuerpo alargado, mandíbulas muy grandes, dientes curvos y afilados y aletas pélvicas y pectorales de gran tamaño. Suele encontrarse junto a la desembocadura de los ríos grandes como el Ganges, alimentándose de pececillos y crustáceos, aunque cría mar adentro.

Este pez es más conocido por el nombre de pato de Bombay, como se le llama una vez abierto y secado al sol.

Anchoa luminosa, *Myctophum punctatum*

□ N del océano Atlántico; mar Mediterráneo
○ abisal
◇ 10 cm

La anchoa luminosa, representante típica de su familia por tener la cabeza redondeada y chata y los ojos grandes, posee muchos órganos luminosos o fotóforos, dispuestos ordenadamente en líneas cortas y grupos. Las crías comienzan a desarrollar estos órganos luminosos al alcanzar los 2 cm de longitud, y su distribución varía del macho a la hembra.

Las anchoas luminosas se alimentan de minúsculos animales planctónicos y realizan migraciones verticales de hasta 400 m o más, siguiendo cada noche los movimientos del plancton hacia la superficie. Nadan formando grandes bancos.

POLYMIXIIFORMES:
Orden de los peces barbados
Este orden consta de una única familia con tres especies similares, todas ellas llamadas peces barbados. Son peces marinos que habitan en regiones tropicales y subtropicales de los océanos Atlántico, Pacífico e Índico, y suelen hallarse a profundidades de 180 a 640 m. Los peces barbados tienen todos ellos el cuerpo alto y ojos grandes, y poseen un par de barbillas bajo el mentón.

Pez barbado robusto, *Polymixia nobilis*

□ todos los océanos, áreas tropicales
○ abisal
◇ 25 cm

El pez barbado robusto es un pez de cuerpo alto, con un par de barbillas táctiles largas colgando de la mandíbula inferior, que utiliza para buscar alimento en el fondo. Su cuerpo, cubierto de escamas, tiene un color variable, pero la aleta caudal y el extremo de la dorsal suelen ser oscuros, casi negros. La especie *P. japonicus*, casi idéntica a ésta, habita en el mar del Japón.

PERCOPSIFORMES:
Orden de las percas trucha
Existen unas ocho especies, agrupadas en tres familias pertenecientes a este orden. Son todas ellas especies de agua dulce, que habitan en Norteamérica, en arroyos grandes, lagos profundos cristalinos y en cuevas. Las percas trucha muestran, como su nombre indica, similitudes estructurales con ambas especies, trucha y perca, pero nunca alcanzan una longitud mayor de 15 cm, y no están emparentadas con ninguna de las dos. Se alimentan de insectos acuáticos y crustáceos, excepto la perca pirata, que es depredadora de peces pequeños.

Pez ciego de las cuevas, *Amblyopsis spelaea*

□ Estados Unidos: Kentucky, Indiana
○ agua dulce en cuevas calizas
◇ 10 cm

El pez ciego de las cuevas es miembro de una pequeña familia de cinco o seis especies, cuatro de las cuales habitan en cuevas calizas. Fue descubierto por primera vez en 1842. Es un pez delgado, sin escamas en la cabeza, pero con el cuerpo cubierto de ellas, pequeñas e irregulares. Sus ojos son rudimentarios y están cubiertos de piel, ya que no tiene necesidad de ver en el medio oscuro de las cuevas, y se ha adaptado en consecuencia. Para compensar esta ceguera virtual, tiene el cuerpo cubierto de minúsculas protuberancias sensoriales con las que detecta el más ligero movimiento del agua, hallando así sus presas y evitando obstáculos.

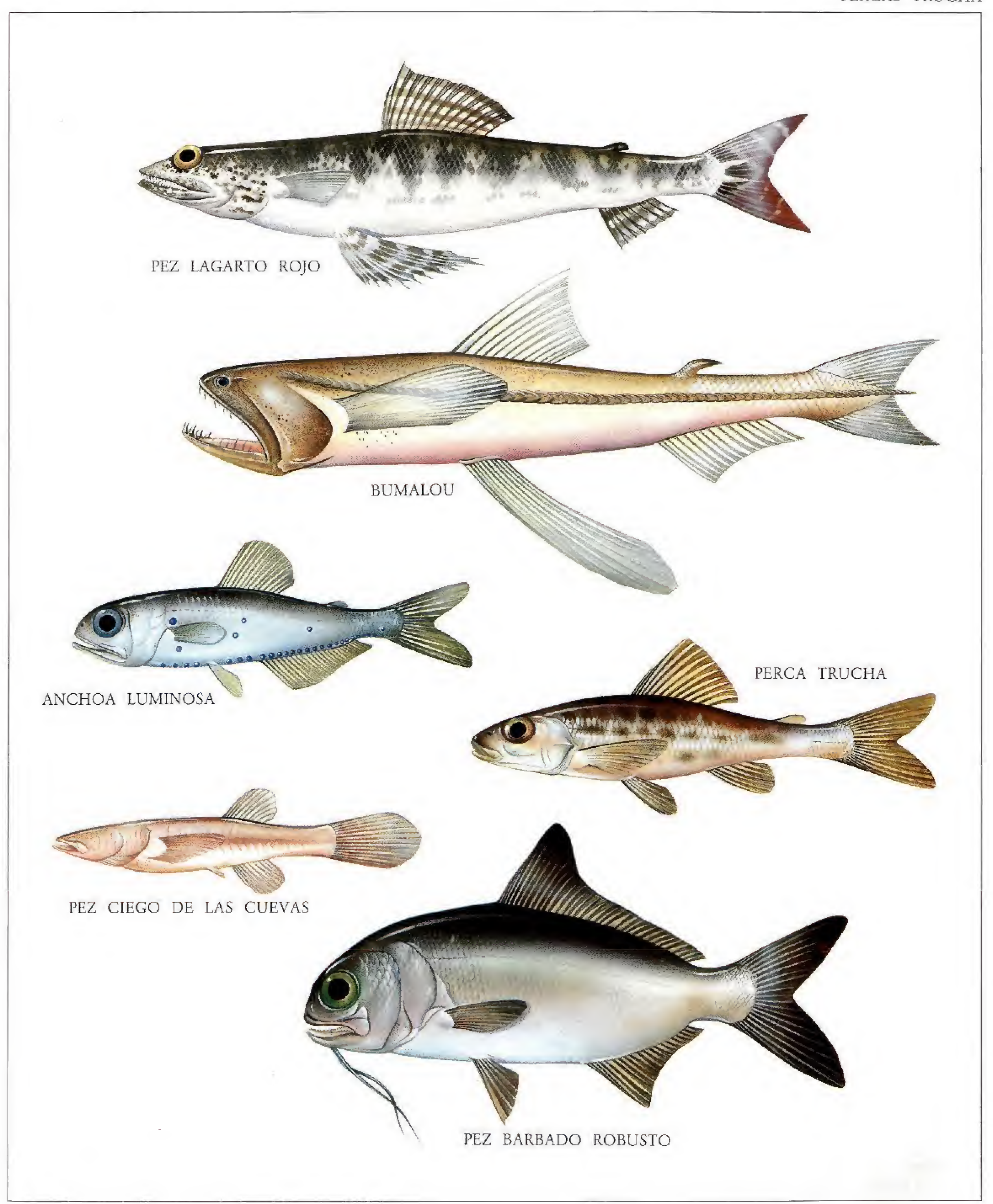
El macho fertiliza internamente a la hembra con un órgano genital especialmente adaptado. La hembra tiene un modo curioso de guardar sus huevos: una vez fertilizados y depositados, los lleva en la cavidad branquial hasta que eclosionan.

Perca trucha, *Percopsis omiscomaycus*

□ Norteamérica: de Aslaska a Quebec; de los Grandes Lagos a Kentucky, Missouri, Kansas
○ lagos, ríos fangosos
◇ 20 cm

Este pez, una de las dos especies de percas trucha, tiene el cuerpo plateado, translúcido en algunas zonas. Carece de escamas en la cabeza, pero en el resto del cuerpo son ásperas y dentadas. Es nocturno, y se alimenta de insectos acuáticos, crustáceos y moluscos. Desova en primavera o a principios del verano.

La otra especie de perca trucha, el arenero, *P. transmontana*, se encuentra únicamente en el sistema fluvial del Columbia, en el NO de los Estados Unidos. Es similar al *P. omiscomaycus* en la forma de las aletas, pero suele ser de color amarillo verdoso.


PEZ LAGARTO ROJO
BUMALOU
ANCHOA LUMINOSA
PERCA TRUCHA
PEZ CIEGO DE LAS CUEVAS
PEZ BARBADO ROBUSTO

Gadiformes 1

Bacalao, *Gadus morhua*

□ N del océano Atlántico: desde Groenlandia y el estrecho de Hudson hasta Carolina del Norte; del mar Báltico al golfo de Vizcaya
○ aguas costeras
◇ 1,2 m

El bacalao es un pez robusto, fácilmente identificable por tener tres aletas dorsales, dos anales y una única barbilla larga. Tiene, además, la boca negra, provista de abundantes dientecillos, y su coloración jaspeada es variable. Los bacalaos suelen nadar en bancos, por las aguas superficiales, aunque buscan su alimento (crustáceos, gusanos y peces) en aguas medias y en el fondo marino. La reproducción tiene lugar entre febrero y abril. Las crías se alimentan de pequeños crustáceos.

El bacalao es un pez de altísimo valor alimenticio, que ha sido explotado por el ser humano durante siglos.

Eglefino, *Melanogrammus aeglefinus*

□ N del océano Atlántico: del mar de Barents e Islandia hasta el golfo de Vizcaya; de Terranova al cabo Cod
○ aguas costeras, cerca del fondo
◇ 76 cm

El eglefino se parece al bacalao en que tiene tres aletas dorsales y dos anales, pero su primera aleta dorsal es marcadamente triangular y puntiaguda, y posee una marca negra característica en cada costado. El eglefino vive junto al lecho marino, alimentándose de animales del fondo, tales como estrellas de mar, gusanos, moluscos y pequeños peces.

El desove se produce entre enero y junio, y los huevos quedan a flote en las aguas superficiales hasta que eclosionan convirtiéndose en larvas.

Bacaladilla, *Micromesistius poutassou*

□ N del océano Atlántico: del mar de Barents al Mediterráneo y Adriático
○ oceánico
◇ 35-41 cm

Los bancos de bacaladillas nadan en aguas superficiales o medias, hasta profundidades de unos 300 m. Es una especie de cuerpo delgado, con tres aletas dorsales espaciadas y dos anales, la primera de las cuales tiene la base corrida. Se alimentan principalmente de crustáceos y peces pequeños, constituyendo ellos mismos un elemento importante en la dieta de peces más grandes.

GADIFORMES:
Orden del bacalao

Consta de unas 648 especies, de las cuales sólo cinco son de agua dulce. Se agrupan en diez familias, y algunas de las especies más conocidas, tales como el bacalao, eglefino, merlango, merluza, abadejo y maruca, son de gran valor comercial. La mayoría de las especies habitan en el hemisferio norte, en las aguas relativamente poco profundas de las plataformas continentales. Sin embargo, algunas especies, en especial los granaderos o peces rata, viven en aguas abisales. Son todos ellos carnívoros, alimentándose de peces, crustáceos y otros animales marinos.

Los gadiformes tienen el cuerpo cubierto de escamas pequeñas, y las aletas son de radios blandos. Muchos miembros de este orden poseen una barbilla táctil en el mentón, provista de papilas gustativas adicionales. Desovan formando bancos en que ambos sexos desposítan los huevos y el esperma en el agua.

Plegonero, *Merlangius merlangus*

□ costas europeas, de Islandia a España, mares Mediterráneo y Negro
○ aguas costeras poco profundas, hasta los 100 m de profundidad
◇ 30-40 cm

El plegonero, un pez delgado y esbelto, posee tres aletas dorsales y dos anales, la primera de las cuales tiene la base alargada. La mandíbula superior es más larga que la inferior, y tiene una marca negra caracterísitica en la base de cada aleta pectoral. El plegonero adulto se alimenta de peces y crustáceos, mientras que los jóvenes comen crustáceos pequeños.

Abadejo del Pacífico, *Theragra chalcogramma*

□ N del océano Pacífico: del NO de Alaska hasta California; mar del Japón
○ aguas superficiales y medias, hasta 360 m de profundidad
◇ 90 cm

El abadejo del Pacífico, ampliamente distribuido, tiene el cuerpo ahusado, con tres aletas dorsales espaciadas y dos aletas anales. Tiene la cabeza y la boca grande, y los ojos de mayor tamaño que la mayoría de los gadiformes. A diferencia de la mayor parte de ellos, pasa poco tiempo junto al lecho marino, y se alimenta a profundidades medias de crustáceos y otros invertebrados, además de peces pequeños.

Carbonero, *Pollachius virens*

□ N del océano Atlántico: de Islandia, Groenlandia y el mar de Barents hasta el golfo de Vizcaya; de Labrador a Carolina del Norte
○ aguas superficiales: costeras y alejadas de la costa
◇ 70-80 cm

Aunque tiene la aletas típicas de los gadiformes, el carbonero se caracteriza por tener la cola ligeramente hendida, la mandíbula inferior más saliente que la superior y por carecer de barbilla táctil. Suele nadar en bancos pequeños, alimentándose de peces, especialmente de otras especies de gádidos y de arenques; las crías de carbonero se alimentan de crustáceos y peces pequeños.

Los carboneros emigran mar adentro a las zonas de cría, para desovar en aguas profundas entre enero y abril. Se pesca comercialmente en grandes cantidades.

Merluza blanca americana, *Urophycis tenuis*

□ NO del océano Atlántico: del golfo de San Lorenzo a Carolina del Norte
○ aguas costeras y alejadas de la costa hasta los 1 000 m de profundidad
◇ 1,2 m

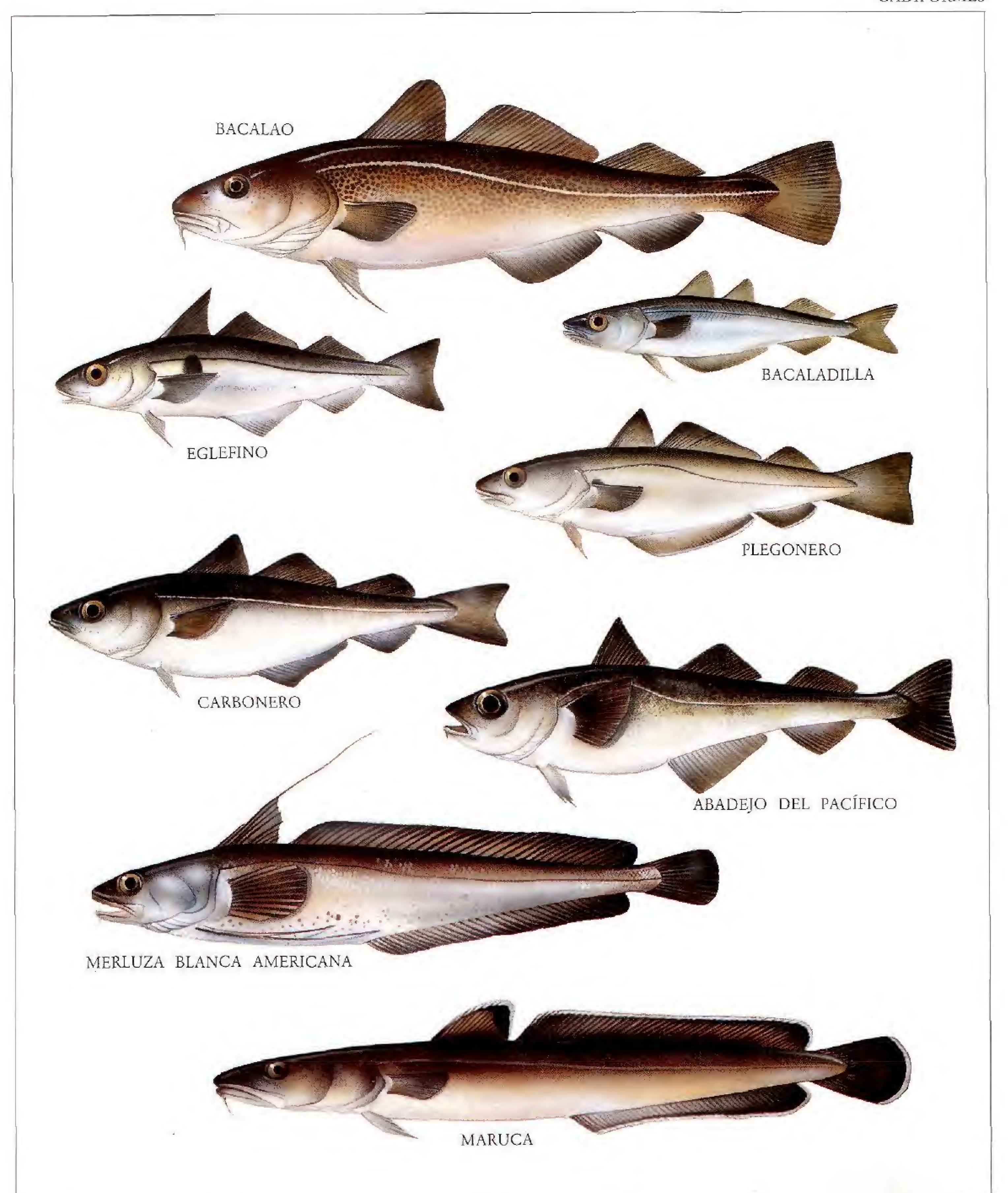
Es un pez alargado, con sólo dos aletas dorsales, la segunda de base larga, la cola pequeña y redondeada, y una aleta anal larga. Se encuentra junto a fondos fangosos blandos, donde se alimenta de crustáceos, calamares y peces pequeños. El desove comienza al final del invierno; los huevos y larvas quedan flotando en la superficie del agua.

Las pesquerías comerciales capturan grandes cantidades de merluza blanca americana, y de otra especie muy próxima, la merluza roja, *U. chuss*.

Maruca, *Molva molva*

□ NE del océano Atlántico: de Islandia y Noruega al golfo de Vizcaya
○ aguas profundas, 300-400 m
◇ 1,5-2 m

La maruca, un pez delgado y largo, posee dos aletas dorsales, la segunda de las cuales tiene la base alargada, y una aleta anal corrida. Tiene una única barbilla en el mentón. Se encuentra frecuentemente en áreas de fondo rocoso, alimentándose de peces y crustáceos grandes. Se reproduce de marzo a julio, y una sola hembra puede poner hasta sesenta millones de huevos. Éstos flotan en las aguas superficiales mientras dura su desarrollo.


BACALAO
BACALADILLA
EGLEFINO
PLEGONERO
CARBONERO
ABADEJO DEL PACÍFICO
MERLUZA BLANCA AMERICANA
MARUCA

Gadiformes 2

Barbada común, *Gaidropsarus mediterraneus*

□ costas europeas: del S de Noruega y O de las islas Británicas al mar Mediterráneo y mar Negro
○ costas rocosas
◇ 15-35 cm

La barbada común, una de las diversas especies de barbadas, es típica de este grupo, con el cuerpo alargado y dos aletas dorsales. La primera tiene los radios cortos y finos, y la segunda tiene la base larga. La aleta dorsal es también de base alargada. Posee tres barbillas táctiles, una en el mentón y dos en el hocico.

La barbada común, muy abundante en muchas costas, habita en fondos pedregosos y se alimenta de crustáceos, gusanos y pececillos. Desova lejos de la costa, y los huevos y larvas flotan en las aguas superficiales.

Lota, *Lota lota*

□ Canadá, N de Estados Unidos, N de Europa, Asia
○ ríos, lagos
◇ 51-99 cm

La lota, uno de los pocos miembros del orden del bacalao que habita en agua dulce, es muy similar a los gadiformes marinos, con el cuerpo alargado, la barbilla táctil del mentón y las aletas dorsal y anal corridas. Es un pez lento y poco activo, que se esconde durante el día entre la vegetación acuática, emergiendo para alimentarse al alba o al anochecer. Los adultos se alimentan de peces, crustáceos e insectos, mientras que las crías comen larvas de insecto y crustáceos pequeños.

Las lotas desovan en invierno. Una sola hembra puede llegar a depositar hasta tres millones de huevos.

Maruca de Nueva Zelanda, *Genypterus blacodes*

□ mares del S de Australia, Nueva Zelanda
○ aguas costeras
◇ 90 cm

Esta maruca pertenece al grupo de los brosmios, del orden de los gadiformes. Tiene el cuerpo alargado y adelgazado, con las aletas dorsal, caudal y anal unidas para formar una única aleta corrida que rodea todo el cuerpo. Tiene la cabeza aplanada, y dos aletas pélvicas finas bajo la mandíbula inferior. El ano está situado detrás de la cabeza.

Merluza, *Merluccius merluccius*

□ N del océano Atlántico: de Islandia y Noruega hasta el N de África; mar Mediterráneo
○ aguas profundas, 165-550 m
◇ 1-1,8 m

Las merluzas constituyen una familia pequeña de gadiformes, todos pertenecientes al género *Merluccius*. La merluza europea es una especie típica de cuerpo alargado, cabeza grande y dos aletas dorsales, la primera de las cuales es triangular y la segunda corrida y curvada. Habita cerca del fondo, pero cada noche emigra hacia la superficie en busca de peces y calamares.

Desova en primavera o verano. Muy parecida a esta especie, tanto en la morfología como en el comportamiento, es la merluza del Pacífico, *M. productus*.

Pez rata cabezudo, *Macrourus berglax*

□ N del océano Atlántico: de Nueva Escocia a Groenlandia, Islandia y Noruega
○ abisal, 200-1 000 m
◇ 90 cm-1 m

Es miembro de una familia de unas 15 especies, pertenecientes al orden de los gadiformes, que habitan en aguas profundas; todas ellas reciben el nombre de granaderos o peces rata. En muchas de estas especies los machos pueden emitir sonidos asombrosamente fuertes, haciendo vibrar la vejiga natatoria con unos músculos especializados. Pueden utilizar tales sonidos para comunicarse, particularmente en la época de reproducción.

Representante típico de su familia, con la cabeza grande y fuerte y la cola adelgazada y puntiaguda, el pez rata cabezudo tiene la primera aleta dorsal elevada, y una segunda aleta dorsal unida con la caudal y la anal. La cabeza tiene surcos bajo los ojos, y las escamas del cuerpo son ásperas y dentadas. Se alimenta de crustáceos, moluscos y ofiuras.

Lucifuga spelaeotes

□ islas Bahamas: junto a Nassau
○ lagunas de agua dulce en calizas
◇ 11 cm

Esta especie fue descubierta en 1967, y se conoce sólo en esta localidad, aunque se cree que está emparentada con dos especies del mismo género que habitan en lagunas subterráneas en Cuba. Es un pez pequeño, muy característico, cuyo cuerpo se curva bruscamente hacia arriba, detrás de la cabeza, que es ancha y aplastada. Las aletas dorsal y anal son corridas y están unidas con la caudal. La mayor parte de la cabeza carece de escamas, pero tiene el cuerpo cubierto de escamas pequeñas. Las especies de Cuba son ciegas, pero la *L. spelaeotes* tiene ojos pequeños, pero bien desarrollados.

Rubioca, *Carapus acus*

□ mares Mediterráneo y Adriático
○ lecho marino
◇ 20 cm

Las rubiocas son peces pequeños y delgados, de piel transparente manchada, que habitan en aguas templadas cálidas y tropicales. Muchas de ellas pasan la mayor parte de su vida dentro de otros animales marinos, tales como almejas, erizos y estrellas de mar, holoturias e incluso ostras. Esta especie es una rubioca típica, de cuerpo alargado y adelgazado, con las aletas dorsal y anal estrechas y corridas, formando una orla continua en torno al cuerpo. El adulto vive dentro de una holoturia. Penetra en el cuerpo de este animal por el ano, introduciendo primero la cola y culebreando hacia atrás, hasta meterse totalmente dentro de la cavidad.

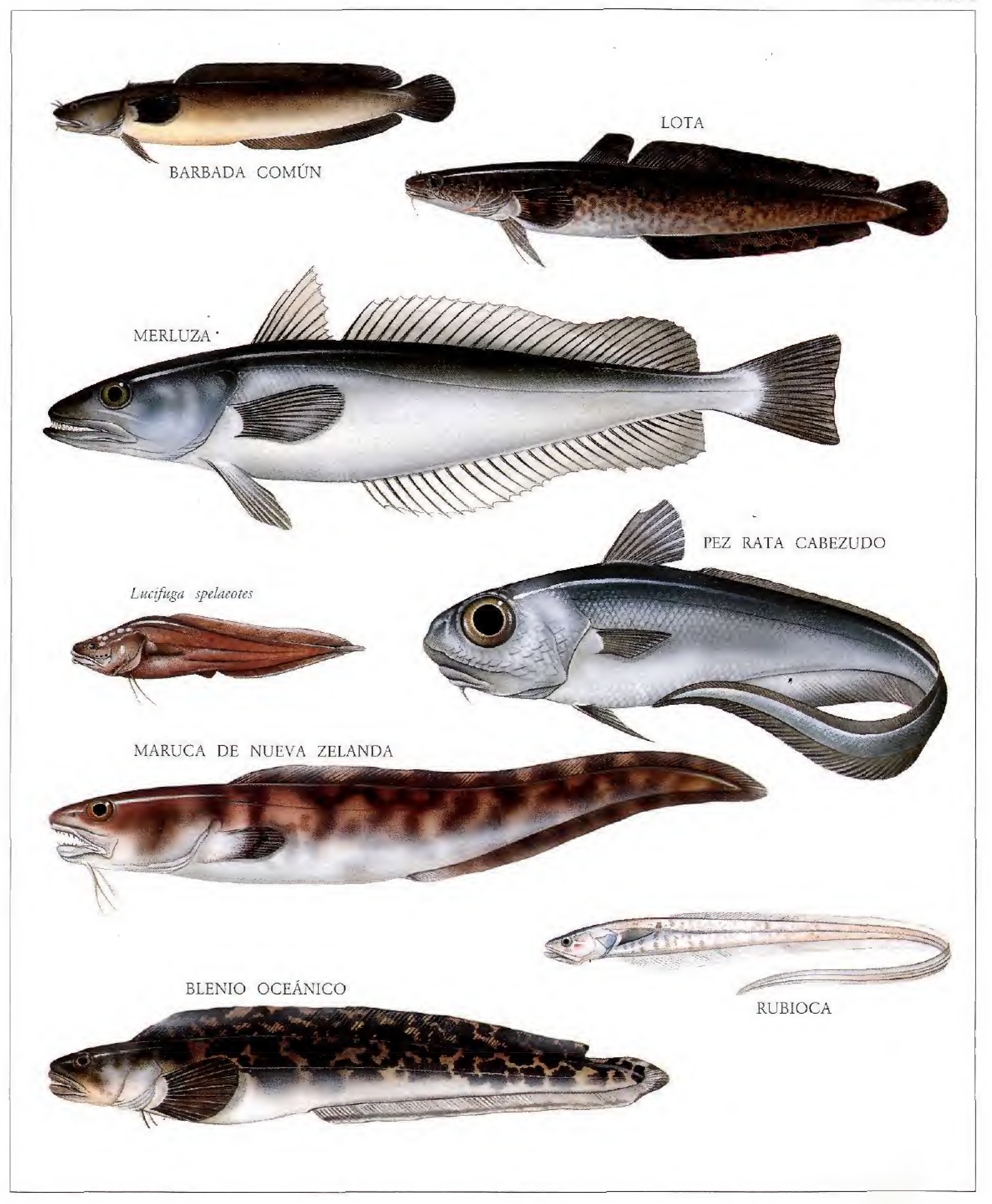
Las crías atraviesan dos fases larvarias hasta adoptar esta forma de vida adulta; en la primera fase flotan en aguas superficialesy , en la segunda, viven cerca del fondo.

Blenio océanico, *Macrozoarces americanus*

□ N del océano Atlántico: de Labrador a Delaware
○ lecho marino, 15-180 m
◇ 93 cm

Pertenece a una familia pequeña, cuyos miembros reciben colectivamente el nombre de blenios anguila.

Como representante típico de los blenios anguila, el blenio oceánico es alargado, con las aletas dorsal y anal corridas, unidas a la aleta caudal. Tiene la cabeza ancha y aplastada, y los labios muy gruesos y salientes. Habita en el fondo, donde se alimenta de crustáceos, erizos de mar, estrellas de mar y otros invertebrados pequeños. En otoño, los blenios oceánicos emigran lejos de la costa, a aguas más profundas, para desovar. Una hembra llega a poner hasta 4 000 huevos. Eclosionan al cabo de dos o tres meses. Algunos blenios anguila, tales como el blenio vivíparo europeo, *Zoarces viviparus*, paren crías vivas.


BARBADA COMÚN
LOTA
MERLUZA
PEZ RATA CABEZUDO
Lucifuga spelaeotes
MARUCA DE NUEVA ZELANDA
BLENIO OCEÁNICO
RUBIOCA

Peces sapo · Pejesapos

BATRACHOIDIFORMES: Orden de los peces sapo

Hay unas 55 especies de peces sapo, que habitan en los fondos de muchos océanos del mundo, principalmente en áreas tropicales o templadas cálidas. Hay dos especies de agua dulce. Su nombre vulgar procede del supuesto parecido de su cabeza, ancha y aplastada, de boca grande y ojos algo saltones, con la de un sapo.

Pez sapo del Atlántico, *Porichthys porosissimus*

□ O del Océano Atlántico: costas de Brasil a Argentina
○ aguas costeras
◇ 30 cm

El pez sapo del Atlántico, habitante de los fondos, tiene la cabeza grande y aplastada y los ojos situados en la parte superior de la cabeza, mirando hacia arriba en vez de hacia los lados. Su cuerpo carece de escamas y, en los costados, tiene líneas de varios cientos de fotóforos, o pequeños órganos luminosos como puntitos brillantes, dispuestos regularmente formando un dibujo característico.

Conocidos también con el nombre de peces cantores, los miembros de esta especie pueden emitir diversos sonidos.

LOPHIIFORMES: Orden de los pejesapos

Se conocen unas 215 especies de pejesapos, que viven a distintas profundidades en los mares templados y tropicales. Todos tienen la cabeza grande, la boca ancha, provista de muchas filas de dientes afilados, y las branquias y hendiduras branquiales pequeñas. Los que habitan en las profundidades tienen el cuerpo redondeado, y los de aguas poco profundas lo tienen aplanado dorsiventralmente.

La mayoría de los pejesapos tienen el primer radio de la aleta dorsal modificado y muy adelantado, con una excrecencia carnosa en el ápice, que utilizan a modo de cebo, situándolo justo delante de la boca. El pejesapo de aguas poco profundas yace camuflado en el fondo.

Varios pejesapos abisales tienen un curioso modo de reproducirse. Los machos, que son enanos en comparación con las hembras, se adhieren a éstas tan fuertemente que sus tejidos llegan a fundirse; así el macho parásito se convierte en un simple depósito de esperma.

Rape, *Lophius piscatorius*

□ costas europeas, desde Escandinavia e Islandia hasta el N de África; mares Mediterráneo y Negro
○ aguas costeras
◇ 1-2 m

El rape es un pez grande, muy característico, con el cuerpo aplanado, en el que domina su cabeza ancha y aplastada. Tiene una boca inmensa provista de dientes bien desarrollados. La cabeza y la boca están orladas de pequeños pliegues cutáneos que ocultan su contorno cuando yace sobre el fondo. Las aletas pectorales están situadas sobre pequeños miembros carnosos; tiene, además, una excrecencia en el ápice del primer radio alargado de la aleta dorsal, que utiliza como señuelo.

El rape es un habitante del fondo, que se encuentra desde aguas poco profundas hasta los 500 m o más de profundidad. Acecha a sus presas medio enterrado en la arena o grava del fondo marino.

Los rapes emigran mar adentro en primavera y a principios del verano, para desovar en aguas más profundas. Depositan sus huevos envueltos en cintas gelatinosas, que los mantienen unidos mientras flotan. También las larvas flotan junto a la superficie, ayudadas por sus anchas aletas dorsales. Su pariente próximo, el rape americano, *L. americanus,* de la costa atlántica norteamericana, es muy similar en su morfología y comportamiento.

Bufón de mar, *Histrio histrio*

□ áreas tropicales de los océanos Atlántico, Índico y Pacífico
○ aguas superficiales, entre los sargazos
◇ 19 cm

El bufón de mar pertenece a la familia de pejesapos, conocidos como peces rana, que poseen el cuerpo en forma de globo, cubierto de bultos y colgajos de piel. Está perfectamente camuflado para confundirse con los sargazos entre los que habita y, aunque varía de color, siempre se ajusta al de su propio grupo de algas. Los radios a modo de frondes que tiene en el hocico, imitan a la propia alga. Sus aletas pectorales son como miembros flexibles: las utiliza para agarrarse a las algas mientras deambula.

Su alimento principal son los invertebrados pequeños, a los que atrae por medio de un señuelo pequeño que tiene en el hocico. Si es atacado por un depredador, el bufón de mar traga agua rápidamente, hinchándose hasta convertirse en una bola demasiado grande para ser tragada.

Pejesapo ocelado, *Antennarius multiocellatus*

□ O del océano Atlántico tropical, Caribe
○ lecho marino
◇ 15 cm

El pejesapo ocelado es de colorido variable. Tiene el cuerpo robusto, característico de su familia, y una "caña de pescar" muy pronunciada sobre el hocico. Es un pez sedentario, que habita en el fondo y se arrastra por el lecho marino con ayuda de sus aletas pectorales, a modo de miembros.

Pez murciélago de morro corto, *Ogcocephalus nasutus*

□ Caribe
○ lecho marino
◇ 28 cm

El pez murciélago de morro corto es típico de las, aproximadamente, 55 especies de peces murciélago; tiene el cuerpo casi triangular, muy aplastado dorsiventralmente. Sus aletas pectorales son grandes y flexibles. Tiene el hocico agudo, la boca pequeña y la parte superior del cuerpo está sembrada de tubérculos duros, protuberancias pequeñas y redondeadas. Es un pez lento y mal nadador, que se arrastra por el lecho marino sobre sus aletas pélvicas y pectorales, utilizando la cola como soporte.

Pez balón del Atlántico, *Himantolophus groenlandicus*

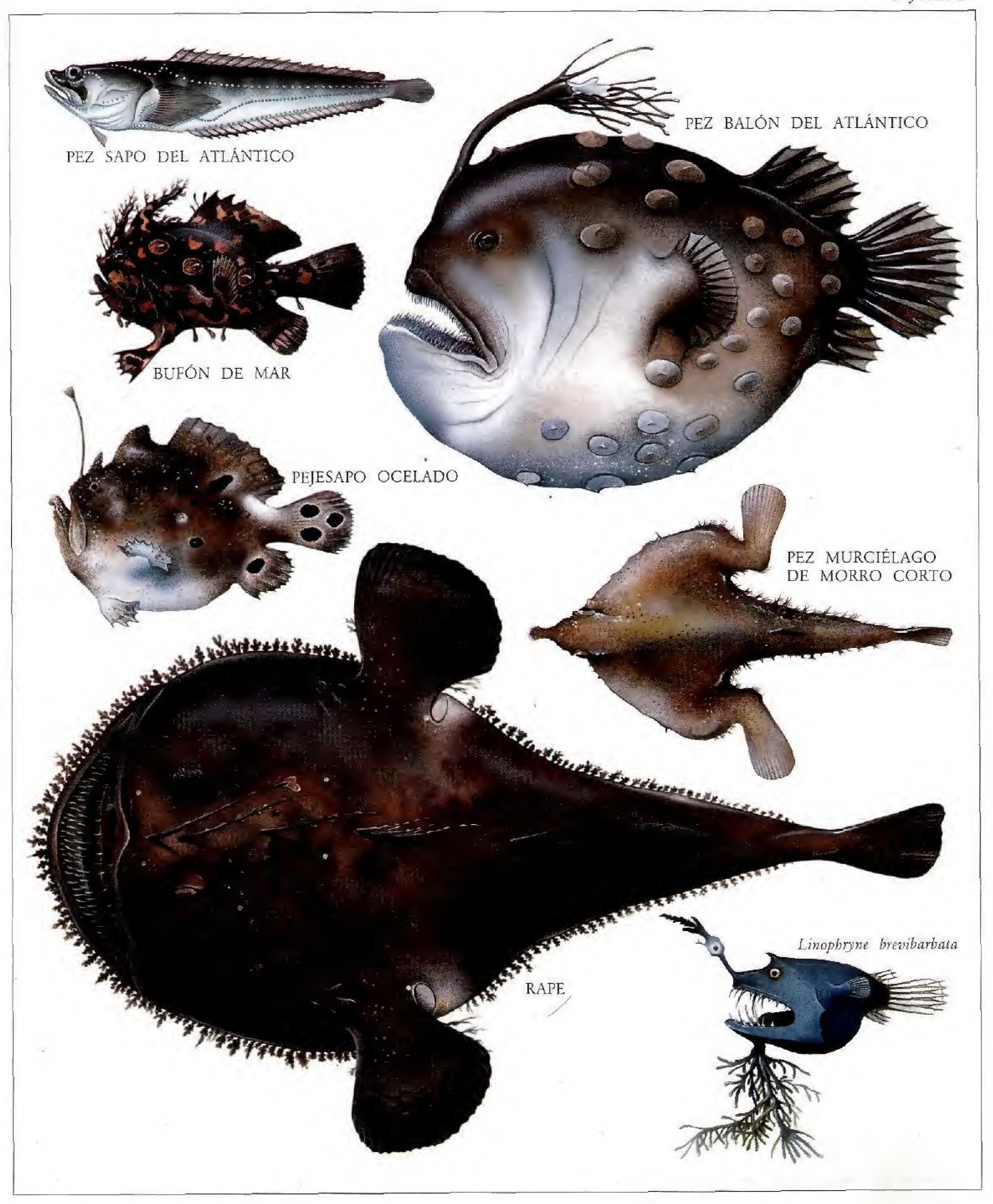
□ por todo el mundo (aunque poco común)
○ abisal, 100-300 m
◇ 61 cm

Es un pejesapo abisal. Su cuerpo sumamente grueso está cubierto de placas óseas, cada una con una espina en el centro. El radio modificado sobre su cabeza forma una gruesa "caña de pescar", en cuyo ápice posee un señuelo ramificado con un bulbo luminoso en su centro.

Linophryne brevibarbata

□ océanos Atlántico, Pacífico e Índico
○ abisal
◇ 7 cm

El *Linophryne* es miembro de una familia de unos 20 pejesapos abisales. Tiene el cuerpo redondeado y una barbilla muy característica en el mentón, imitando un trozo de alga. Su prominente "caña de pesca" sobre el hocico, está también ramificada y tiene un señuelo luminoso.


PEZ SAPO DEL ATLÁNTICO
PEZ BALÓN DEL ATLÁNTICO
BUFÓN DE MAR
PEJESAPO OCELADO
PEZ MURCIÉLAGO DE MORRO CORTO
Linophryne brevibarbata
RAPE

Ateriniformes 1

INDOSTOMIFORMES

Este orden consta de una sola especie, cuyas afinidades y clasificación han sido objeto de muchas discusiones. Sin embargo, esta especie es suficientemente distinta para merecer su propio orden.

Indostomus paradoxus

□ Birmania: Lago Indawgui; Tailandia
○ lagos, arroyos
◇ 3 cm

Este minúsculo y raro pez sólo ha sido encontrado en dos lugares. Su cuerpo es delgado, y la posición de la aleta dorsal, opuesta a la anal, de forma muy parecida, le da un notable aspecto asimétrico. Tiene el cuerpo cubierto de placas duras, a pesar de lo cual es muy flexible. Habita en aguas poco profundas, entre la vegetación. Se alimenta exclusivamente de invertebrados microscópicos.

ATHERINIFORMES

Este variado grupo comprende especies tales como los peces voladores, mediopicos, carpas dentadas y pejerreyes. En total hay más de 800 especies en este orden, agrupadas en 16 familias, que se encuentran en hábitats marinos y de agua dulce.

Las, aproximadamente, 140 especies de peces voladores y mediopicos son miembros singulares y subtropicales. Los peces voladores son planeadores que se impulsan con la cola; algunas especies se elevan gracias a sus grandes aletas pectorales ensanchadas como alas, otras con las pectorales y pélvicas juntas, pero todas ellas se impulsan batiendo velozmente la cola para planear cortas distancias sobre el agua. Sus parientes los mediopicos patinan por encima de la superficie, pero no llegan a levantar el vuelo.

Hay casi 500 especies de carpas dentadas y carpas vivíparas en las aguas dulces y salobres de Asia, África y América. Tienen nombres vulgares, tales como gupi, gambusia y xifo, y no suelen medir más de unos centímetros de longitud. Hay especies carnívoras y herbívoras.

Los pejerreyes forman una gran familia de unas 200 especies de peces delgados y pequeños, ampliamente distribuidos en los mares tropicales y templados cálidos, así como en agua dulce. Suelen encontrarse formando bancos y son todos carnívoros. Muchos tienen unas líneas plateadas brillantes a lo largo de los costados.

Pez volador del Atlántico, *Cheilopogon heterurus*

□ O del océano Atlántico: del S del Canadá a Brasil; E del Atlántico: Dinamarca al N de África; mar Mediterráneo
○ aguas superficiales: mar abierto y costas
◇ 30-43 cm

El pez volador del Atlántico es una de las especies de cuatro alas, con las aletas pélvicas y pectorales ensanchadas para impulsarse en el "vuelo". Cuando nada bajo el agua, mantiene las aletas pectorales pegadas al cuerpo. Las aletas dorsal y anal son pequeñas y están situadas junto a la cola, que tiene el lóbulo inferior alargado. Tiene el cuerpo totalmente cubierto de escamas. Antes del vuelo, el pez adquiere velocidad en el agua y luego se eleva en el aire, con ambos pares de aletas extendidos, planeando hasta 90 m de distancia a una altura de 1,5 m sobre la superficie.

Los peces voladores se reproducen en primavera, y ponen los huevos entre algas y otros residuos.

Pez volador tropical, *Exocetus volitans*

□ todos los océanos: áreas tropicales y subtropicales
○ mar abierto
◇ 30 cm

Esta especie de pez volador posee un solo par de alas: las aletas pectorales ensanchadas. Sus vuelos son más cortos y menos controlados que los de las especies de cuatro alas. Como todos los peces voladores, es carnívoro, alimentándose principalmente de otros peces.

Mediopico luchador, *Dermogenys pusillus*

□ Tailandia, Malasia, Singapur e islas de Sonda
○ agua dulce
◇ 7 cm

Un pez delgado, con las aletas dorsal y anal situadas junto a la cola, amplia y redondeada; tiene la mandíbula inferior alargada, rasgo típico de su grupo. Es uno de los pocos mediopicos de agua dulce. Su alimento principal son las larvas de mosquito.

Los machos son agresivos y luchan entre ellos utilizando sus mandíbulas. La aleta anal del macho está transformada en un órgano copulador para la fertilización interna de la hembra. Unas ocho semanas después de que los huevos han sido fertilizados, la hembra pare de doce a veinte crías vivas, de 1 cm de longitud.

Mediopico del Brasil, *Hemiramphus brasiliensis*

□ océano Atlántico: de Nueva Inglaterra a Brasil; golfo de México, Caribe; aguas del O de África
○ aguas costeras
◇ 45 cm

El mediopico del Brasil es un pez de cuerpo delgado, con la mandíbula inferior muy alargada y las aletas dorsal y anal pequeñas, situadas muy atrás junto a la cola. Es un mediopico típico con las aletas pectorales pequeñas; aunque no puede planear por encima del agua como sus parientes los peces voladores, sí es capaz de patinar sobre la superficie. Vive en las aguas superficiales y nada en bancos, alimentándose de algas y pececillos.

Aguja de agua dulce, *Belonion apodion*

□ Sudamérica
○ lagos, ríos
◇ 5 cm

La aguja de agua dulce es miembro de una familia de unos 26 peces aguja, de los cuales la mayoría son marinos. Es un pez frágil y minúsculo, descubierto por primera vez en 1966.

Aguja, *Belone belone*

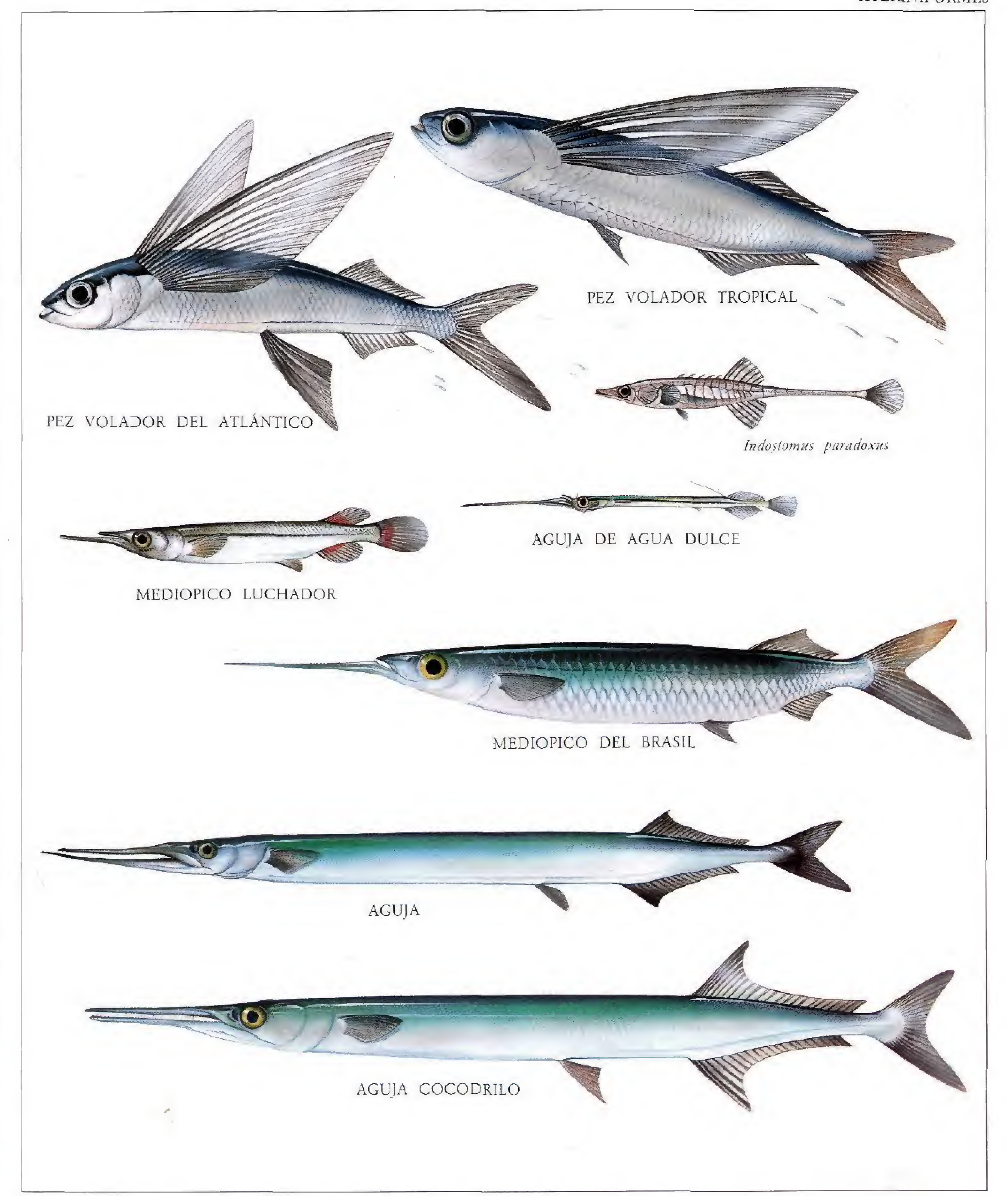
□ N del océano Atlántico: de Islandia a España y Escandinavia; mares Mediterráneo y Negro
○ aguas superficiales, principalmente lejos de la costa
◇ 94 cm

La aguja es un pez largo y delgado, de mandíbulas alargadas provistas de numerosos dientes finos y agudos. Las aletas dorsal y anal son corridas, y están situadas muy atrás, junto a la cola. Es un depredador activo que se alimenta de pececillos y crustáceos. Desova en aguas costeras.

Aguja cocodrilo, *Tylosaurus crocodilus*

□ todos los océanos
○ aguas superficiales cercanas a la costa
◇ 1,5 m

El más grande y fuerte de los peces aguja, la aguja cocodrilo, tiene el pico más corto y grueso que la mayoría de las especies. Las agujas cocodrilo saltan a veces fuera del agua y patinan sobre la superficie; debido a su tamaño y a sus mandíbulas fuertes y puntiagudas, pueden suponer un peligro para el ser humano. Se alimentan de peces.


PEZ VOLADOR TROPICAL
PEZ VOLADOR DEL ATLÁNTICO
Indostomus paradoxus
AGUJA DE AGUA DULCE
MEDIOPICO LUCHADOR
MEDIOPICO DEL BRASIL
AGUJA
AGUJA COCODRILO

Ateriniformes 2

Paparda del Atlántico, *Scomberesox saurus*

□ N del océano Atlántico: de Norteamérica a las costas europeas; mar Mediterráneo; aguas templadas del hemisferio sur, por todo el globo
○ mar abierto, aguas costeras
◇ 40-50 cm

Esta característica paparda es un pez largo y delgado, de mandíbulas alargadas a modo de pico, la inferior de las cuales es más larga que la superior. Detrás de las aletas dorsal y anal tiene unas hileras de aletas pequeñas. Las papardas nadan en bancos por la superficie, alimentándose de pececillos y crustáceos pequeños.

Desovan en mar abierto. Los alevines nacen con las mandíbulas cortas y de igual longitud; las mandíbulas alargadas se desarrollan a medida que el pez crece.

Pez del arroz, *Oryzias latipes*

□ Japón
○ marismas costeras, arrozales
◇ 4 cm

El pez del arroz es miembro de una familia de siete especies conocidas con el nombre de medakas, que habitan en el SE de Asia y Japón. Es un pez delgado y pequeño, de cabeza aplastada y dorso casi recto. La parte ventral de su cuerpo está claramente curvada y posee una aleta anal corrida. La aleta dorsal del macho es aguda y la de la hembra es redondeada.

Las medakas se reproducen por medio de huevos.

Cola de lira de cabo López, *Aphyosemion australe*

□ África: Gabón, área del cabo López
○ pantanos, acequias
◇ 6 cm

El cola de lira de cabo López macho es un pez muy vistoso, de vivo colorido, con las aletas dorsal y anal amplias y agudas y la cola con lóbulos alargados. La hembra es más discreta, y sus aletas carecen de puntos y prolongaciones decorativas.

El cola de lira deposita los huevos entre el fango y los residuos del fondo de su hábitat. Si llega luego una época de sequía prolongada, los embriones cesan su crecimiento y permanecen aletargados en el fango, protegidos por la membrana del huevo. Aunque los progenitores se mueren durante la sequía, los huevos reanudan su desarrollo con la llegada de las lluvias y eclosionan poco después.

Carpín ovino, *Cyprinidon variegatus*

□ costas de Estados Unidos: del cabo Cod a Texas, hasta México por el S
○ bahías, puertos, marismas
◇ 7,5 cm

El carpín ovino pertenece a una gran familia de peces pequeños llamados carpas dentadas. Este nombre hace referencia a su parecido con las carpas, y a los dientecillos que tapizan sus mandíbulas. Esta especie se caracteriza por tener el cuerpo corto y rechoncho, el dorso elevado y la aleta dorsal prominente. Fuera de la época de reproducción, el macho y la hembra tienen un aspecto similar, aunque las hembras presentan marcas más oscuras. Los machos en celo adquieren una coloración más intensa, verde y azul acerado con el vientre anaranjado o rojo. Se alimentan de plantas acuáticas e invertebrados.

La reproducción tiene lugar de abril a septiembre.

Carpín zapatero, *Fundulus heteroclitus*

□ costas de Norteamérica: de Labrador a México
○ bahías, marismas, desembocaduras de ríos
◇ 10-15 cm

El carpín zapatero, miembro de la familia de las carpas dentadas, es un pez de cuerpo robusto, resistente y adaptable, que tolera aguas salobres, saladas y también dulces. Come con voracidad prácticamente cualquier planta o animal disponible.

Los carpines zapateros crían en aguas poco profundas, de abril a agosto. El macho persigue a su pareja en un largo ritual de cortejo, y después la sujeta con las aletas y fertiliza los huevos a medida que la hembra los va poniendo. Los huevos, de superficie pegajosa, se hunden formando una masa.

Fartet del Índico, *Aphanius dispar*

□ océano Índico: costas del E de África y Oriente Medio; mar Rojo
○ aguas costeras
◇ 8 cm

Esta carpa dentada habita en las lagunas de agua dulce o salada de su área, así como en el mar. El macho y la hembra difieren en su coloración: el macho es azul parduzco, con franjas oscuras en la cola, mientras que la hembra es de color azul grisáceo con marcas en los costados. Se alimentan de invertebrados pequeños y algas.

La hembra pone sus huevos sobre las plantas del fondo.

Cuatro ojos, *Anableps anableps*

□ S de México, América Central y norte de Sudamérica
○ costas, lagos, estuarios
◇ 30 cm

El cuatro ojos tiene, en realidad, sólo dos ojos que sobresalen por encima de su cabeza y están divididos en dos partes. La parte superior del ojo está adaptada para la visión en el aire, y la inferior para la visión dentro del agua; estas secciones se hallan separadas por una banda oscura. El pez nada por la superficie, con el agua justo al nivel de la banda divisoria de los ojos, y puede así buscar insectos en la superficie o en el aire y, a la vez, cualquier presa que nade bajo el agua.

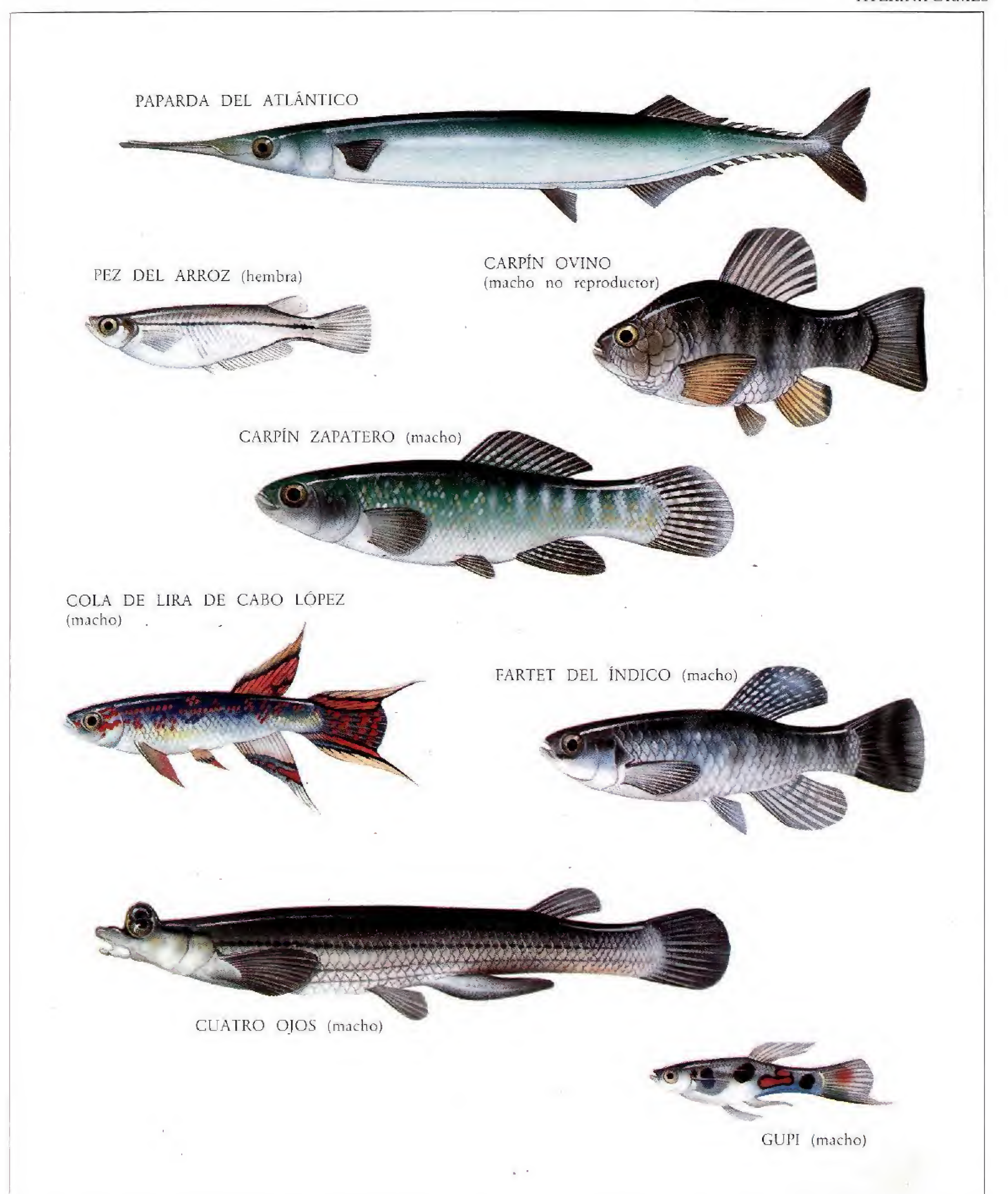
Las hembras son fertilizadas internamente y paren crías vivas. Los machos tienen la aleta anal transformada en un órgano copulador. Los huevos se desarrollan dentro del cuerpo materno y nacen cuatro o cinco crías vivas.

Gupi, *Poecilia reticulata*

□ del N de Sudamérica a Brasil; Barbados, Trinidad; introducido en muchas áreas tropicales
○ arroyos, lagunas
◇ 6 cm

El gupi vive de forma natural en una amplia área de distribución y ha sido muy extendido por el hombre para controlar plagas, ya que se alimenta de las larvas acuáticas de los mosquitos. Es un pez muy abundante, que se encuentra en gran número en aguas salobres y dulces. Por lo general las hembras son de mayor tamaño que los machos y de colorido menos llamativo, de un pardo apagado. Además de larvas de mosquito, los gupis se alimentan de larvas de otros insectos, crustáceos pequeños y los huevos y crías de otros peces.

Los gupis crían a lo largo de todo el año, y paren camadas de crías vivas. El macho tiene la aleta anal transformada en un órgano copulador para la fertilización interna de la hembra. Las crías se desarrollan dentro de la madre, y al nacer revientan la membrana del huevo. Nacen hasta 24 crías de una vez, y alcanzan la madurez sexual entre cuatro y diez semanas después, dependiendo de la temperatura del medio. Esta capacidad de crecer deprisa y de reproducirse varias veces al año da lugar a poblaciones tan grandes de gupis que, en algunas áreas, le llaman pez millón. Muchas formas de gupis de colores vivos se crían como peces de acuario.


PAPARDA DEL ATLÁNTICO
PEZ DEL ARROZ (hembra)
CARPÍN OVINO
(macho no reproductor)
CARPÍN ZAPATERO (macho)
COLA DE LIRA DE CABO LÓPEZ
(macho)
FARTET DEL ÍNDICO (macho)
CUATRO OJOS (macho)
GUPI (macho)

Ateriniformes 3

Pejerrey cabezudo, *Atherinomorus stipes*

□ N del océano Atlántico: de Florida a Brasil, incluido el Caribe
○ aguas costeras
◇ 12,5 cm

El pejerrey cabezudo tiene el cuerpo cilíndrico y alargado, con dos aletas dorsales, la primera de las cuales está formada por espinas. Tiene los ojos grandes en relación con el tamaño del cuerpo. Su coloración es variable: durante el día es casi transparente, con una estrecha línea plateada, y por la noche se oscurece.

Estos pejerreyes son abundantes y nadan en grandes bancos. Ponen huevos provistos de filamentos con los que se sujetan a las plantas acuáticas.

Phenacostethus smithi

□ Tailandia
○ agua dulce: lagunas fangosas, acequias y canales
◇ 2 cm

Uno de los peces más pequeños que existen, esta abundante especie vive en bancos pequeños, alimentándose de organismos planctónicos microscópicos. Tiene escamas diminutas y dos aletas dorsales (una de las cuales es sólo una espina) y una aleta anal desproporcionadamente larga. Como su cuerpo es prácticamente transparente, se le ven los órganos internos.

Estos peces carecen de aletas pélvicas, pero el macho tiene un órgano copulador complicado, situado justo detrás del mentón, que comprende parte de la estructura pélvica. El orificio urogenital de la hembra se halla en la misma posición y está cubierto por una escama especializada. El desove tiene lugar de mayo a diciembre.

Lucio vivíparo, *Belonesox belizanus*

□ México y América Central hasta Honduras
○ remansos fangosos, pantanos, lagos
◇ 10-20 cm

El lucio vivíparo, un pez de cuerpo alargado, tiene el hocico agudo y la boca grande. Parece ciertamente un lucio minúsculo y caza de igual manera, acechando entre la vegetación para abalanzarse rápidamente sobre la presa. La hembra es más grande que el macho, llegando a alcanzar a veces el doble de su tamaño.

Las hembras del lucio vivíparo paren de 20 a 80 crías vivas cada vez. Aunque son bastante depredadores, se crían como peces de acuario.

Pejerrey de California, *Leuresthes tenuis*

□ océano Pacífico: costas de California y Baja California
○ aguas costeras
◇ 18 cm

El pejerrey de California es sensible a los ritmos lunares y de los mares, que utiliza para sincronizar sus épocas de puesta. Estos pececillos esperan la llegada de las mareas vivas para enterrar los huevos en la arena, al máximo nivel de la pleamar. Desovan durante la noche de marzo a agosto, aunque el desove alcanza su culminación en mayo y junio. Una vez que las olas alcanzan el máximo nivel, los pejerreyes de California nadan hacia la orilla en masa, se aparean y ponen los huevos en pequeñas depresiones en la arena. La siguiente ola cubre los huevos de arena y arrastra a los peces de nuevo al mar. Dos semanas después, en el punto extremo de las siguientes pleamares, los huevos quedan descubiertos, lo cual provoca su eclosión.

Pejerrey común, *Atherina presbyter*

□ E del océano Atlántico: costas de Gran Bretaña, Irlanda, Francia, España, Portugal y N de África
○ aguas costeras, estuarios
◇ 15-21 cm

El pejerrey común forma parte de una familia de pececillos que viven en bancos. Es una de las pocas especies que habitan en aguas septentrionales y es bastante típica de su familia, con el cuerpo delgado y largo y dos aletas dorsales muy separadas entre sí; la primera con siete y ocho espinas. Los bancos de pejerreyes son más comunes en fondos arenosos o fangosos y las crías pueden hallarse a veces en las cubetas rocosas de la costa. Tienen las mandíbulas muy protráctiles, y su alimento principal son los crustáceos pequeños.

La época de cría empieza entre el final de la primavera y mediados del verano. Los pejerreyes comunes suelen desovar en las charcas de la orilla, poniendo huevos con filamentos largos que los sujetan a las algas.

Pecílido enano, *Heterandria formosa*

□ Estados Unidos: Carolina del Sur, Florida
○ arroyos, acequias, pantanos
◇ 2-3,5 cm

Con una longitud de sólo 2 cm, el pecílido enano es uno de los vertebrados más pequeños que existen. Los machos adultos de esta especie son de menor tamaño que las hembras. Viven entre la vegetación acuática densa, alimentándose de mosquitos y crustáceos.

El pecílido enano tiene una curiosa forma de reproducción: después de aparearse, los huevos van desarrollándose en pequeños grupos y son fertilizados dentro de la hembra con el esperma que fue depositado por el macho al aparearse. Esta especie es muy apreciada para los acuarios.

Pez arco iris manchado, *Melanotaenia fluviatilis*

□ Australia: Australia Meridional, Nueva Gales del Sur, Queensland
○ ríos, arroyos
◇ 9 cm

El pintoresco pez arco iris manchado ocupa una extensa zona y es una de las, aproximadamente, 19 especies de peces arco iris que habitan en Australia y Nueva Guinea. Pone los huevos a principios del verano y éstos quedan sujetos a las plantas acuáticas por medio de finos hilillos, eclosionando al cabo de unos nueve días. Este pez arco iris es una especie de acuario muy apreciada.

Xifo, *Xiphophorus helleri*

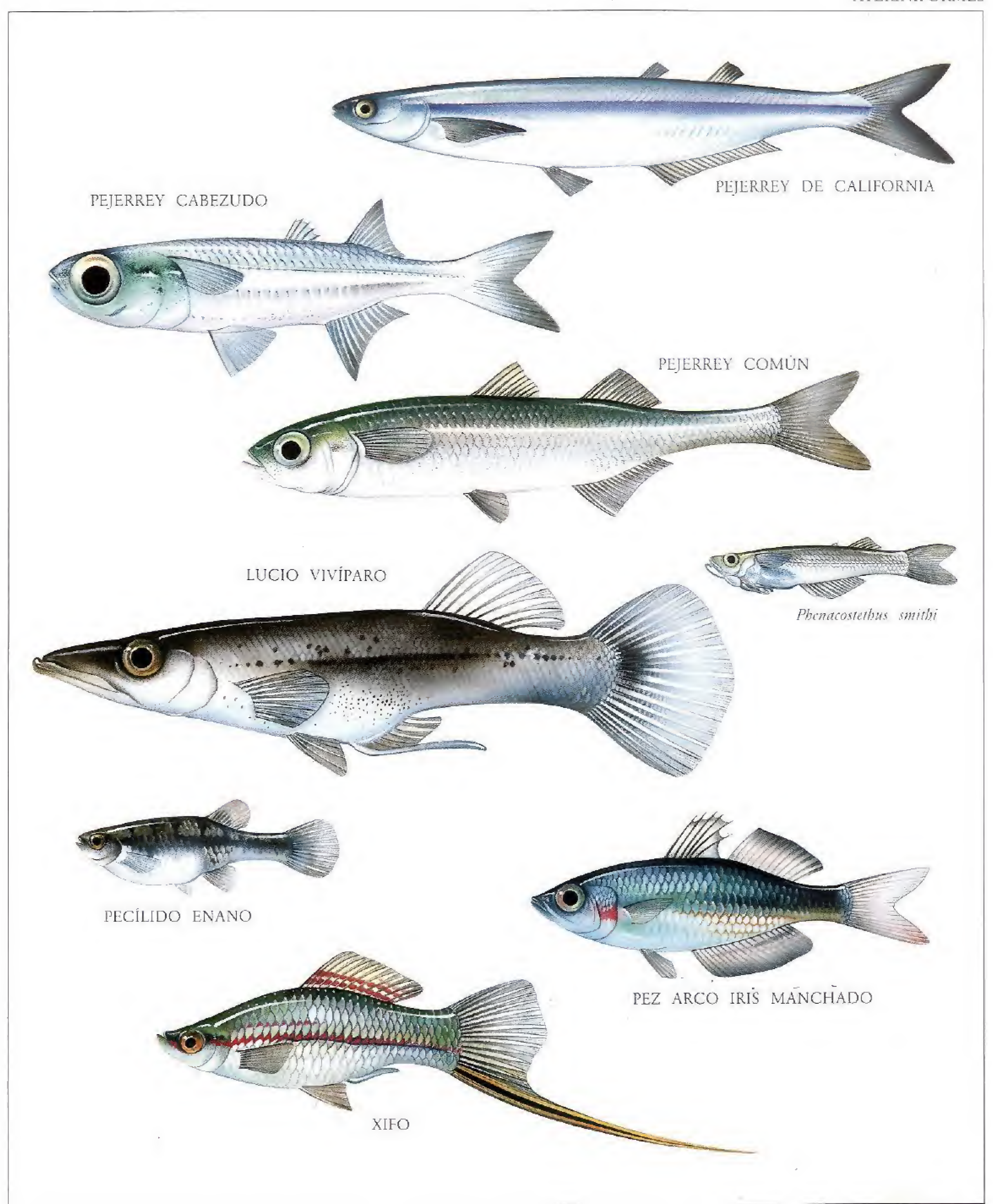
□ México, Guatemala
○ manantiales, arroyos, ríos, lagunas, pantanos
◇ 12,5 cm

El xifo macho tiene el lóbulo inferior de la cola muy alargado, formando una lámina estrecha. Las hembras carecen de esta prolongación de la cola y su colorido no es tan vivo.

La variedad de hábitats de esta especie se refleja en el número de formas de distintos colores, aspecto y desarrollo de la cola. Los xifos se alimentan de invertebrados pequeños.

Como todos los miembros de la familia de los *Poeciliidae*, el xifo es ovovivíparo. El macho fertiliza a la hembra internamente y las crías se desarrollan en su cavidad ovárica. Se sabe que el xifo hembra puede cambiar de sexo, pero no se conocen bien las razones de este hecho. Deja de criar, desarrolla la prolongación de la cola y la coloración del macho, y gradualmente se convierte en un macho totalmente funcional. Los machos nunca se transforman en hembras.

Estos pececillos se han convertido en una especie de acuario muy apreciada y se crían en multitud de colores.


PEJERREY DE CALIFORNIA
PEJERREY CABEZUDO
PEJERREY COMÚN
LUCIO VIVÍPARO
Phenacostethus smithi
PECÍLIDO ENANO
PEZ ARCO IRIS MANCHADO
XIFO

Lampridiformes · Zeiformes

LAMPRIDIFORMES

Este orden, poco estudiado, comprende unas 35 especies de peces marinos. Entre ellos se cuentan la luna real, los peces crestados, los peces remo y los peces correa. Muchos de estos son inmensamente grandes; por ejemplo el pez remo, que alcanza los 7 m.

La mayoría de ellos carecen de escamas y tienen el cuerpo aplastado lateralmente, pero algunas especies tienen unas escamas modificadas frágiles. La luna real tiene el cuerpo alto, pero casi todas las demás especies son alargadas, parecidas a anguilas aplanadas. Carecen de espinas verdaderas en las aletas.

Luna real, *Lampris guttatus*

□ por todo el mundo excepto la Antártida; más común en mares templados y tropicales
○ mar abierto, a profundidades medias de 100 a 400 m
◇ 1,5 m

La luna real es llamativa y pintoresca, de un azul vivo, jaspeado de blanco en la parte superior del cuerpo y con grandes aletas rojas. Un ejemplar adulto puede pesar hasta 73 kg. Tiene la boca protráctil y carece de dientes, pero, a pesar de su falta de armamento y su forma en apariencia torpe, es un depredador eficaz que se alimenta principalmente de calamares y de peces, tales como la merluza y la bacaladilla.

Se sabe muy poco del comportamiento y de la biología de este pez, que se ve raras veces.

Pez remo, *Regalecus glesne*

□ océanos Atlántico, Pacífico e Índico: áreas templadas y tropicales
○ mar abierto a profundidades de 300-600 m
◇ hasta 7 m

El pez remo es muy característico, con el cuerpo largo y acintado, muy aplanado lateralmente. La aleta dorsal nace detrás del hocico y recorre el cuerpo en toda su longitud; sus primeros radios se prolongan formando una cresta. Carece de aleta anal, pero las pélvicas, de extremos carnosos, son largas y delgadas. El pez remo nada con movimientos ondulatorios.

El pez remo tiene la boca pequeña y protráctil, carece de dientes y se alimenta principalmente de crustáceos. Se cree que sólo existen una o dos especies de estos peces tan extraños.

Pez correa, *Trachipterus arcticus*

□ NE del océano Atlántico: de Groenlandia e Islandia a Madeira y N de África
○ mar abierto, profundidad media
◇ 2,5 m

El pez correa tiene el cuerpo largo y comprimido lateralmente, con una aleta dorsal roja característica, que recorre el cuerpo en casi toda su longitud. Tiene unas aletas pélvicas minúsculas, la aleta caudal vuelta hacia arriba, con forma de abanico, y carece de aleta anal. En los costados plateados posee unas manchas oscuras características. Como todos los miembros de su familia, tiene la boca protráctil; se alimenta de calamares, peces y crustáceos.

Atelopus japonicus

□ océanos Pacífico e Índico: de las costas de África Oriental al Japón
○ abisal, 180-550 m
◇ 61 cm

Este pez tiene el cuerpo largo y decreciente, y la cabeza relativamente grande. Tiene las aletas pélvicas filiformes, la aleta dorsal elevada y de base corta, y la aleta anal corrida y unida con la minúscula aleta caudal. Su cuerpo es blando y frágil. Sólo tienen dientes en la mandíbula superior; la inferior está retrasada bajo el prominente hocico.

ZEIFORMES

Este orden comprende unas 50 especies, entre las que se cuentan los peces de San Pedro, los ochavos y algunas especies abisales menos conocidas. Todos ellos son peces marinos. Tienen el cuerpo alto y comprimido lateralmente, y los ojos grandes y salientes. Suelen tener espinas gruesas en la parte anterior de las aletas dorsal y anal. La mayoría de ellos poseen grandes mandíbulas capaces de abrirse mucho para facilitar la captura de presas.

Pez de San Pedro americano, *Zenopsis ocellata*

□ O del océano Atlántico: de Nueva Escocia a la bahía de Chesapeake
○ alta mar
◇ 61 cm

El pez de San Pedro americano tiene el cuerpo alto y comprimido. Su mandíbula inferior saliente está muy inclinada hacia arriba, con el extremo casi al nivel de los ojos. Tiene nueve o diez espinas gruesas en la primera aleta dorsal; las tres o cuatro primeras son alargadas y las demás cada vez más cortas. La aleta anal tiene tres o cuatro espinas cortas y fuertes. Los adultos son de color plateado, pero las crías poseen varias manchas oscuras irregulares en cada costado. Estas manchas van desapareciendo a medida que crecen.

Como todos los peces de San Pedro, esta especie captura a sus presas acechándolas, hasta que consigue atrapar a su víctima entre sus inmensas mandíbulas.

Pez de San Pedro europeo, *Zeus faber*

□ E del océano Atlántico, del N de Escocia al S de África; mar Mediterráneo
○ aguas costeras a 10-50 m de profundidad
◇ 40-66 cm

El pez de San Pedro europeo es fácilmente identificable por su cuerpo alto y cabeza grande de mandíbulas protráctiles, muy inclinadas hacia arriba. Tiene nueve o diez espinas fuertes, en la parte delantera de la aleta dorsal, y tres o cuatro delante de la aleta anal. A cada lado del cuerpo, por encima de las aletas pectorales, tiene una mancha negra de bordes claros, muy característica. No es un nadador veloz y caza a sus presas con sigilo más que con velocidad. Se dirige a su presa de frente, siendo así difícil de distinguir gracias a su cuerpo plano. Pececillos y crustáceos constituyen su dieta principal.

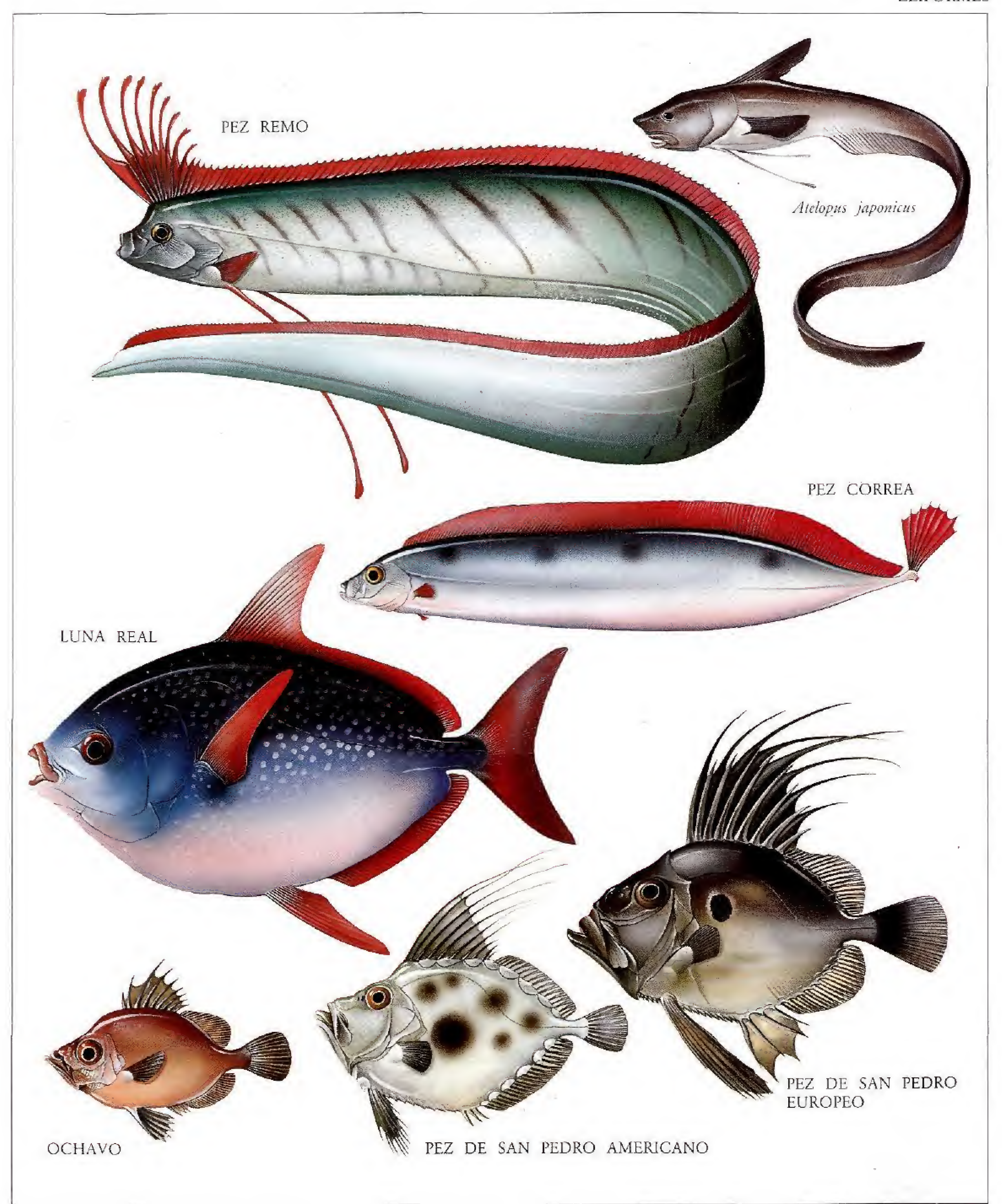
Aunque no suele pescarse en grandes cantidades, este pez de San Pedro es muy apreciado en Europa. El *Z. japonicus*, una especie casi idéntica de pez de San Pedro, habita en los océanos Índico y Pacífico.

Ochavo/Galleta, *Capros aper*

□ E del océano Atlántico: de Irlanda al Senegal; mar Mediterráneo
○ fondos rocosos en mar abierto a 100-400 m de profundidad
◇ 10-16 cm

Este pequeño pariente de los peces de San Pedro tiene, también, el cuerpo alto y comprimido lateralmente. Su cabeza es aguda, con la boca pequeña, pero las mandíbulas son protráctiles y están tapizadas de dientecillos. Cada aleta pélvica posee una espina fuerte, y la primera aleta dorsal tiene varias, muy recias y alargadas. Tiene el cuerpo cubierto de escamas pequeñas y dentadas. Como todos los miembros de esta familia, el ochavo es de color rojizo.

Se alimentan de crustáceos, gusanos y moluscos. Desovan en verano y sus huevos flotan en la superficie hasta que eclosionan.


PEZ REMO
Atelopus japonicus
PEZ CORREA
LUNA REAL
PEZ DE SAN PEDRO EUROPEO
OCHAVO
PEZ DE SAN PEDRO AMERICANO

Bericiformes

Pez piña, *Monocentris japonicus*

□ océanos Índico y Pacífico: de África Meridional al Japón
○ mar abierto a 30-150 m de profundidad
◇ 12,5 cm

El cuerpo alto y rechoncho del pez piña se halla revestido de una coraza de escamas gruesas solapadas, que le confieren un notable parecido con una piña, de donde procede su nombre vulgar. La aleta dorsal consta de espinas fuertes, que están dirigidas alternativamente a izquierda y derecha, en lugar de mantenerse verticales como en otros peces. Esta especie tiene también grandes espinas pélvicas. Bajo la mandíbula inferior posee dos órganos luminosos, cuya luminiscencia no se genera por medio de las células luminosas del pez, sino por la presencia de bacterias luminosas que viven en simbiosis con el pez.

Los peces piña nadan cerca del fondo formando bancos. Sólo hay otra especie en esta familia, que vive también en los océanos Índico y Pacífico.

Pez ardilla, *Holocentrus ascensionis*

□ océano Atlántico: Bermudas, del golfo de México a Brasil; proximadades de la isla de Ascensión
○ aguas costeras en áreas tropicales y templadas cálidas
◇ 61 cm

El llamativo pez ardilla es especialmente común en los arrecifes coralinos y en los fondos rocosos. Tiene el cuerpo cubierto de grandes escamas ásperas y una espina recia en cada opérculo. Es un pez nocturno, que se esconde en las grietas y hendiduras de las rocas durante el día para salir a alimentarse durante la noche, principalmente de crustáceos pequeños.

Los peces ardilla emiten multitud de sonidos, haciendo vibrar su vejiga natatoria con la ayuda de músculos especializados.

Adioryx xantherythrus

□ océano Pacífico: islas Hawai
○ arrecifes coralinos
◇ 18 cm

Este pez ardilla hawaiano se parece a los otros miembros de su familia, con el cuerpo rojizo y rosado y fuertes espinas dorsales. Es un pez nocturno, que permanece oculto en el arrecife durante el día y emerge de noche para alimentarse de pequeños invertebrados.

Como el resto de los peces ardilla, esta especie también puede emitir sonidos con la vejiga natatoria.

BERYCIFORMES

Este orden comprende 143 especies de peces marinos, agrupados en 15 familias. Entre ellos destacan los peces ballena, los peces ardilla, los peces piña, los peces faro y los babosos, la mayoría de cuerpo alto, ojos grandes y aletas espinosas.

La familia de los peces ardilla, los *Holocentridae*, es la más grande de este orden, con unas 70 especies. Todos ellos tienen los ojos grandes y el cuerpo alto característicos del orden; suelen ser de color rojizo. La mayoría de los peces ardilla tienen la aleta dorsal larga, con una parte espinosa que comprende hasta trece espinas fuertes, y tienen también una espina en cada aleta pélvica; su cuerpo está cubierto de grandes escamas ásperas. Son peces nocturnos que habitan en aguas costeras, poco profundas, refugiándose durante el día en las grietas de las rocas o entre los arrecifes. Estos peces son famosos por los sonidos que emiten por medio de su vejiga natatoria resonante.

Anomalops kaptoptron

□ S del océano Pacífico: costas de Indonesia
○ aguas poco profundas en alta mar
◇ 30 cm

Miembro de una pequeña familia de tres especies conocidas como peces faro, éste es un pez robusto de cuerpo alto, con fuertes espinas dorsales. Tiene la cabeza ancha y robusta, y los grandes ojos característicos de su orden. Está activo durante la noche, nadando en pequeños bancos.

Los peces faro son de los pocos peces de aguas poco profundas, que poseen órganos luminosos. Bajo los ojos tiene una banda ovalada que parece blanca durante el día, pero brilla intensamente por la noche. Dentro de este órgano hay numerosos tubos que contienen bacterias luminosas, que viven en simbiosis con el pez y producen luz. Si el pez necesita prescindir de la luz en algún momento, puede girar estos órganos, volviendo la parte luminosa hacia abajo y ocultándola. El pez enciende y apaga su luz al nadar.

Baboso rojo, *Hoplostethus atlanticus*

□ N del océano Atlántico
○ abisal a 500-1 000 m de profundidad
◇ 30 cm

El baboso rojo, de vivo colorido, tiene la cabeza grande y el cuerpo alto y comprimido lateralmente, con espinas recias en el vientre y delante de la aleta dorsal. Tiene la boca grande e inclinada hacia arriba, y sus mandíbulas están provistas de multitud de dientecillos muy juntos.

La familia de los *Trachichthyidae*, a la que pertenece el baboso rojo, consta de unas 14 especies. Estos peces reciben el nombre de babosos por las numerosas cavidades secretoras de mucus que poseen en la cabeza.

Photoblepharon palpebratus

□ océanos Pacífico e Índico
○ aguas poco profundas en alta mar
◇ 8 cm

Un pez robusto con aletas prominentes y cola hendida, el *P. palpebratus* sólo está activo durante la noche. Pertenece a la familia de los peces faro y, al igual que sus parientes, posee un órgano luminoso bajo cada ojo, que se ve blanco de día, pero que brilla por la noche. Dentro de este órgano hay unos tubos que contienen bacterias luminosas que viven en simbiosis con el pez, produciendo luz a cambio. Para apagar la luz, el pez cubre el órgano con un pliegue de piel oscura.

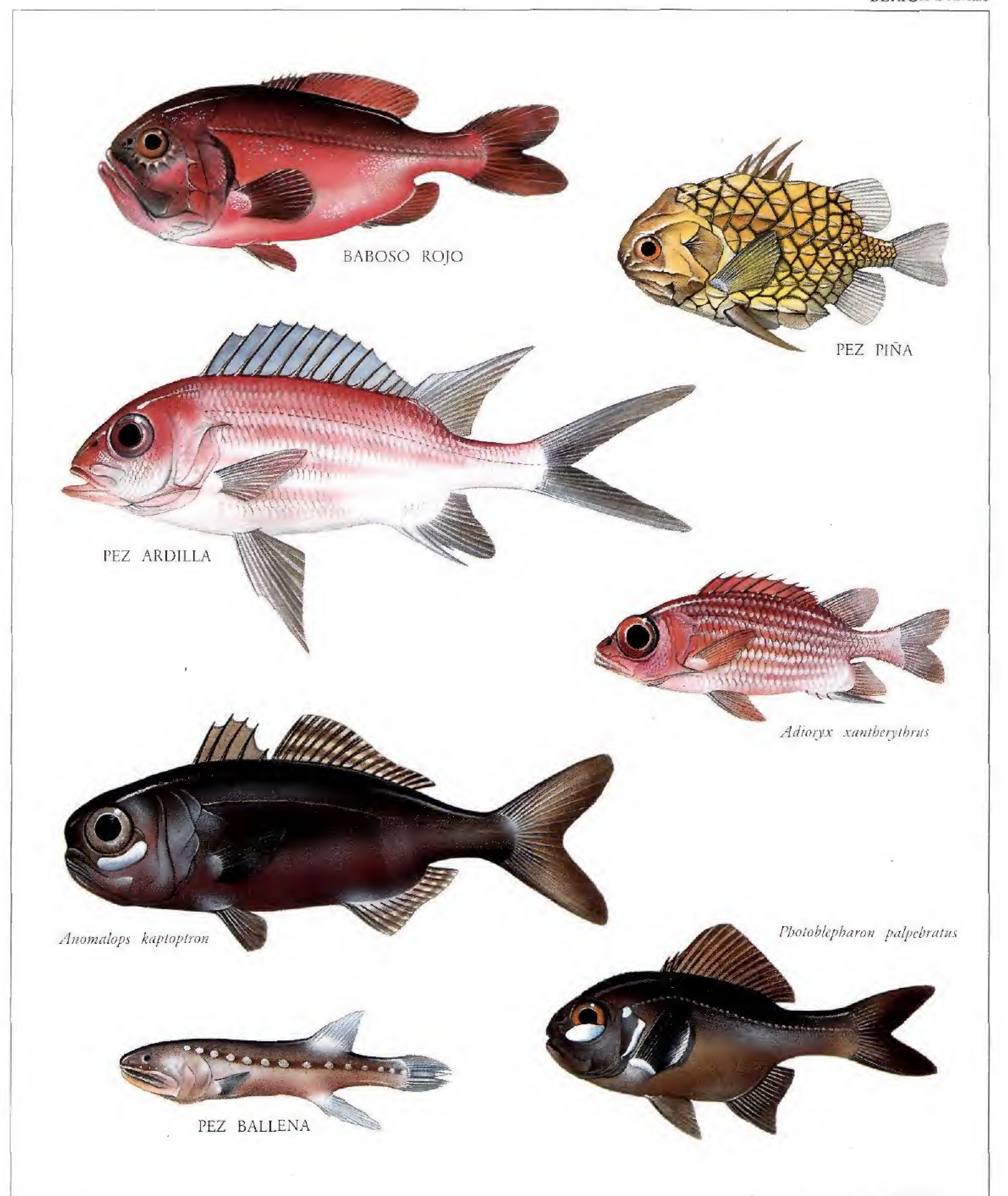
Los pescadores le quitan al pez faro los órganos luminosos, que permanecen activos durante horas, y los usan como cebo.

Pez ballena, *Cetomimus indagator*

□ océano Índico
○ abisal
◇ 14 cm

Esta especie pertenece a una familia pequeña de unos diez o más tipos de peces ballena bentónicos. Suelen ser robustos, con la cabeza y las mandíbulas grandes, y carecen de escamas y de aletas pélvicas. El *C. indagator* se caracteriza por tener la cabeza pequeña y más aguda de lo normal, pero tiene las mandíbulas típicas de los peces ballena, provistas de multitud de dientecillos. Como todos los peces ballena, tiene unos ojos rudimentarios. Su línea lateral (una serie de pequeños órganos sensoriales a lo largo de los costados) es muy característica; consta de un tubo ancho con 12 orificios grandes.

En la base de las aletas dorsal y anal, los peces ballena tienen un suave tejido luminoso que al parecer brilla en la oscuridad. Estos peces tienen el cuerpo blando y frágil, y rara vez han sido capturados sin sufrir daños, así que se conoce muy poco sobre su biología. Sólo se ha hallado un ejemplar de *C. indagator*.


BABOSO ROJO
PEZ PIÑA
PEZ ARDILLA
Adioryx xantherythrus
Anomalops kaptoptron
Photoblepharon palpebratus
PEZ BALLENA

Singnatiformes · Espinochas y bocas de tubo

SYNGNATHIFORMES
Este orden consta de seis familias, con un total de 200 especies, casi todas marinas. Los miembros más conocidos son los peces tubo y los caballitos de mar, peces pequeños y de forma extraña que viven en aguas marinas poco profundas.

Polilla de mar, *Pegasus volitans*

□ océanos Índico y Pacífico: del E de África al N de Australia
○ aguas poco profundas de fondo arenoso
◇ 14 cm

Es un pez curioso, con el cuerpo ancho y aplastado, rodeado de anillos óseos y la cola adelgazada. Tiene el hocico largo y aplastado, con la boca pequeña en la parte inferior. Las aletas pectorales son anchas, a modo de alas, mientras que las demás aletas son relativamente pequeñas.

Pez gamba, *Aeoliscus strigatus*

□ océanos Índico y Pacífico: del E de África al N de Australia
○ aguas costeras, mar abierto
◇ 15 cm

El pez gamba tiene el cuerpo plano, comprimido lateralmente, con el vientre de borde afilado. En el extremo del cuerpo tiene una espina alargada, formada por una parte de la aleta caudal. A menudo nada en posición vertical, impulsándose con la cola y las aletas anales. Suele hallarse entre las espinas de los erizos de mar, donde las líneas oscuras de sus costados, que imitan las espinas, le proporcionan camuflaje.

Mula, *Syngnathus acus*

□ E del océano Atlántico: de las costas de Noruega al N de África; mares Mediterráneo y Adriático
○ aguas poco profundas de fondo arenoso o fangoso
◇ 30-47 cm

La mula tiene el cuerpo revestido de una coraza ósea dividida en varios segmentos. Tiene el hocico tubular y alargado, con la boca pequeña en su extremo. Su medio principal de propulsión es la aleta dorsal corrida. Se alimenta de crustáceos pequeños y otras criaturas planctónicas minúsculas, así como de pececillos.

La reproducción tiene lugar de mayo a agosto. El macho incuba los huevos en una bolsa de cría durante cinco semanas.

Caballito de mar enano, *Hippocampus zosterae*

□ O del océano Atlántico: desde Florida y el golfo de México hasta el Caribe
○ aguas poco profundas
◇ 4 cm

El caballito de mar enano, reconocible de inmediato por su cabeza en ángulo con el cuerpo, y su cola prensil enroscada, es la más pequeña de las especies de caballitos de mar. Se mueve lentamente, por medio de suaves movimientos de su aleta dorsal minúscula, y puede agarrarse a la vegetación con la cola. Su alimento principal son los crustáceos pequeños y las larvas.

Su época de reproducción va de febrero a octubre; la hembra pone 50 o más huevos, que coloca en la bolsa de cría del macho.

Caballito filamentoso, *Phyllopteryx taeniolatus*

□ costas del S de Australia
○ aguas poco profundas
◇ 46 cm

Aunque se sabe muy poco del comportamiento de este extraño caballito de mar, los abundantes pliegues de piel, a modo de hojas, que cubren su cuerpo, parecen darle protección por su parecido con un alga.

GASTEROSTEIFORMES:
Orden de las espinochas y las bocas de tubo
Las espinochas y sus parientes las bocas de tubo forman un curioso grupo de peces de aletas espinosas, que habitan en el hemisferio norte. Existen diez especies, de las cuales tres son de agua dulce; pero en dos especies, la espinocha común, *Gasterosteus aculeatus,* y la espinocha de nueve espinas, *Pungitius pungitius,* existe una gran variabilidad a lo largo de sus áreas de distribución.

Boca de tubo, *Aulorhynchus flavidus*

□ océano Pacífico: costas de Norteamérica, desde Alaska a Baja California
○ aguas costeras
◇ 16 cm

La boca de tubo tiene el cuerpo largo y cilíndrico, adelgazado hacia la cola. Al final del hocico rígido y alargado está la pequeña boca. Tiene una aleta dorsal normal, situada frente a la anal, pero delante de ella hay de 24 a 26 espinas de tubo.

Espinocha común/Espinosillo, *Gasterosteus aculeatus*

□ Norteamérica: costas atlánticas y pacíficas y agua dulce; Europa: costas y agua dulce, hasta el círculo polar ártico; N de Asia; N del océano Pacífico: del estrecho de Bering a Corea
○ aguas costeras, lagos, ríos
◇ 5-10 cm

Un pez pequeño con tres espinas características en el dorso, la espinocha común carece de escamas, pero se halla acorazada con placas óseas. Se alimenta de cualquier criatura pequeña disponible, tal como crustáceos, gusanos, moluscos, huevos y larvas de pez, e incluso materia vegetal.

En la época de reproducción (primavera y principios del verano en Norteamérica y Europa), la espinocha macho adquiere un colorido rojo brillante en el vientre. Construye un nido en el fondo, con fragmentos de plantas adheridos entre sí con secreciones mucosas.

Espinocha de quince espinas, *Spinachia spinachia*

□ costas de Escandinavia, Gran Bretaña y N de Europa
○ aguas costeras poco profundas
◇ 15-19 cm

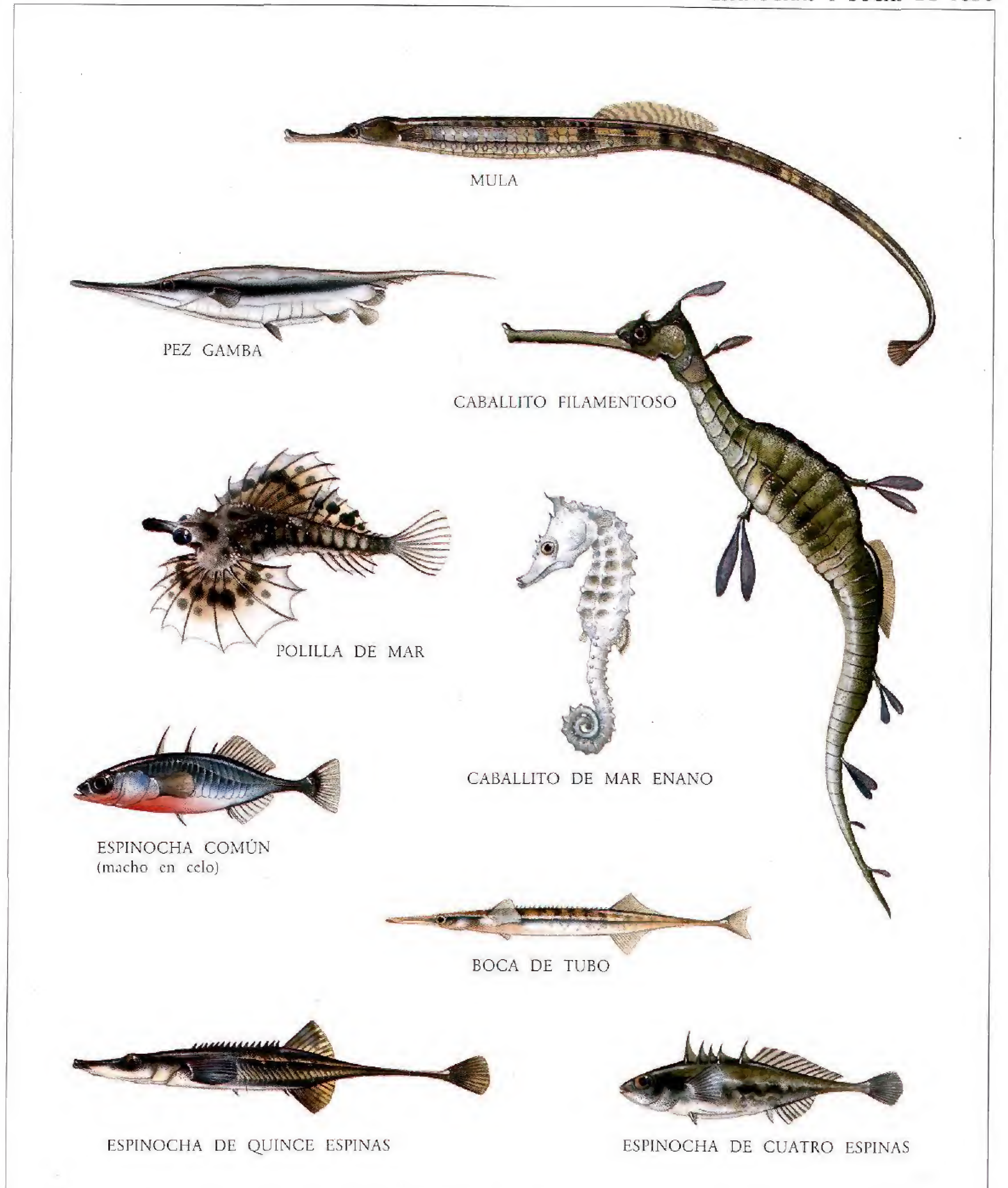
Un pez delgado y alargado, con el hocico puntiagudo, esta espinocha se identifica por las espinas que tiene sobre el dorso, de 14 a 17 (generalmente 15). Vive en el mar, especialmente en áreas de vegetación abundante, alimentándose de crustáceos pequeños.

El macho construye un nido con porciones de plantas marinas y, luego, atrae varias hembras al mismo para que depositen allí sus huevos. Los fertiliza y los guarda hasta que eclosionan de 18 a 21 días más tarde.

Espinocha de cuatro espinas, *Apeltes quadracus*

□ O del océano Atlántico: costa E de Norteamérica, de Nueva Escocia a Virginia
○ aguas costeras, aguas salobres y dulces
◇ 6 cm

La espinocha de cuatro espinas, que habita tanto en agua salada como dulce, prefiere las zonas ricas en algas. Tiene el cuerpo desnudo, al carecer de las placas óseas de la espinocha común, pero tiene unas crestas óseas a ambos lados del vientre. Se alimenta principalmente de pequeños crustáceos.


MULA
PEZ GAMBA
CABALLITO FILAMENTOSO
POLILLA DE MAR
CABALLITO DE MAR ENANO
ESPINOCHA COMÚN
(macho en celo)
BOCA DE TUBO
ESPINOCHA DE QUINCE ESPINAS
ESPINOCHA DE CUATRO ESPINAS

Voladores · Escorpeniformes 1

SYNBRANCHIFORMES

Este orden consta de unas 13 especies, siete de las cuales son marinas. Se agrupan en tres familias: las anguilas monobranquias, las anguilas de pantano y las cuchias. No son, sin embargo, verdaderas anguilas, aunque sean anguiformes y tengan las aletas muy reducidas. Su sistema branquial es diminuto y está unido a distintos órganos para respirar aire.

Anguila de arrozal, *Monopterus alba*

□ Japón, del N de China a Tailandia y Birmania
○ ríos, lagunas, arrozales
◇ 91 cm

La anguila de arrozal tiene el cuerpo alargado, y carece de escamas y de aletas pélvicas y pectorales. Las aletas dorsal y anal son estrechas y se unen a la caudal. Tiene una o dos hendiduras branquiales en la garganta, pero, como suele habitar en aguas estancadas, pobres en oxígeno, respira a menudo aire de la superficie. Durante los períodos largos de sequía, se entierran en el barro y allí sobreviven hasta la llegada de las lluvias, siempre que puedan mantener la piel húmeda.

El macho hace un nido soplando una masa de burbujas de aire y mucus. La puesta se deposita entre estas burbujas, que flotan libremente protegidas por el macho.

DACTYLOPTERIFORMES:
Orden de los voladores

Este pequeño orden consta de una sola familia, con cuatro especies marinas que habitan en aguas templadas cálidas y tropicales de los océanos Atlántico e Indopacífico. Los voladores tienen el cuerpo delgado y las aletas pectorales muy ensanchadas, a modo de alas.

Chicharra, *Dactylopterus volitans*

□ O del océano Atlántico: de las Bermudas y el Caribe hasta Argentina; E del Atlántico: de Gran Bretaña a África occidental; mar Mediterráneo
○ fondos de aguas poco profundas
◇ 30 - 40,5 cm

La chicharra, habitante de los fondos, utiliza las aletas pélvicas para "caminar" sobre el lecho marino en busca de crustáceos. Su cabeza ósea es grande en relación con el cuerpo y tiene las aletas pectorales largas, como alas. Si se asusta, extiende estas aletas, exhibiendo los puntos azules brillantes que las cubren.

SCORPAENIFORMES:
Orden de los peces escorpión

Este orden numeroso y ampliamente distribuido consta de 21 familias y unas 1 000 especies de peces, de las cuales unas 100 son marinas. La mayoría de las especies son rechonchas y están cubiertas de espinas, a veces en contacto con glándulas venenosas.

Escorpina/Rascacio, *Scorpaena porcus*

□ mares Mediterráneo y Negro; N del océano Atlántico: del golfo de Vizcaya a Madeira
○ aguas poco profundas
◇ 25 cm

La escorpina suele esconderse entre rocas cubiertas de algas, donde la combinación de su colorido mimético con los pliegues cutáneos, a modo de algas, que cubren su cabeza, la hacen prácticamente invisible. Su aleta dorsal es espinosa, con glándulas venenosas a los lados de las espinas.

Se reproducen en primavera y a principios del verano, poniendo los huevos en una masa gelatinosa de mucus.

Gallineta nórdica, *Sebastes marinus*

□ N del océano Atlántico: del Ártico a Escocia y Suecia; Estados Unidos: Nueva Jersey
○ abisal: 100-400 m
◇ 81 cm-1 m

Es un pez robusto, con la cabeza grande y la mandíbula inferior saliente. Tiene varias espinas fuertes en la aleta dorsal y tres en la aleta anal. Permanece cerca del fondo durante el día, subiendo a la superficie por la noche para alimentarse de peces.

Las gallinetas nórdicas paren crías vivas. Al norte de su área de distribución, el macho fertiliza a la hembra internamente a finales del verano. Luego las hembras emigran al sur durante el invierno, y paren hasta 40 000 crías en estado larvario en mayo o junio siguientes.

Pez dragón, *Pterois volitans*

□ océanos Pacífico e Índico
○ aguas poco profundas, arrecifes
◇ 38 cm

El extraño y decorativo pez dragón se identifica por sus aletas pectorales largas en forma de abanico, la dorsal ramificada, y el cuerpo vivamente listado. Esta coloración previene a sus enemigos contra sus espinas acanaladas, provistas de un veneno potente que puede tener efectos graves.

Pez escorpión, *Synanceia verrucosa*

□ océanos Índico y Pacífico: de África y el mar Rojo al N de Australia
○ aguas poco profundas, arrecifes coralinos
◇ 30 cm

Hay unas 20 especies de peces escorpión en el Indopacífico.

Todas ellas tinen en la aleta dorsal unas espinas como agujas, provistas de glándulas venenosas que producen el más letal de los venenos. Las heridas producidas por un pez escorpión pueden matar a un ser humano. Esta especie es típica de su familia por su cuerpo áspero sin escamas, su cabeza grande, vuelta hacia arriba, y sus ojos saltones. Su colorido y forma los camuflan perfectamente.

Bejel, *Trigla lucerna*

□ E del océano Atlántico: de Noruega e islas Británicas al N de África; costas de los mares Negro, Adriático y Mediterráneo
○ aguas costeras, fondos arenosos y fangosos
◇ 50-75 cm

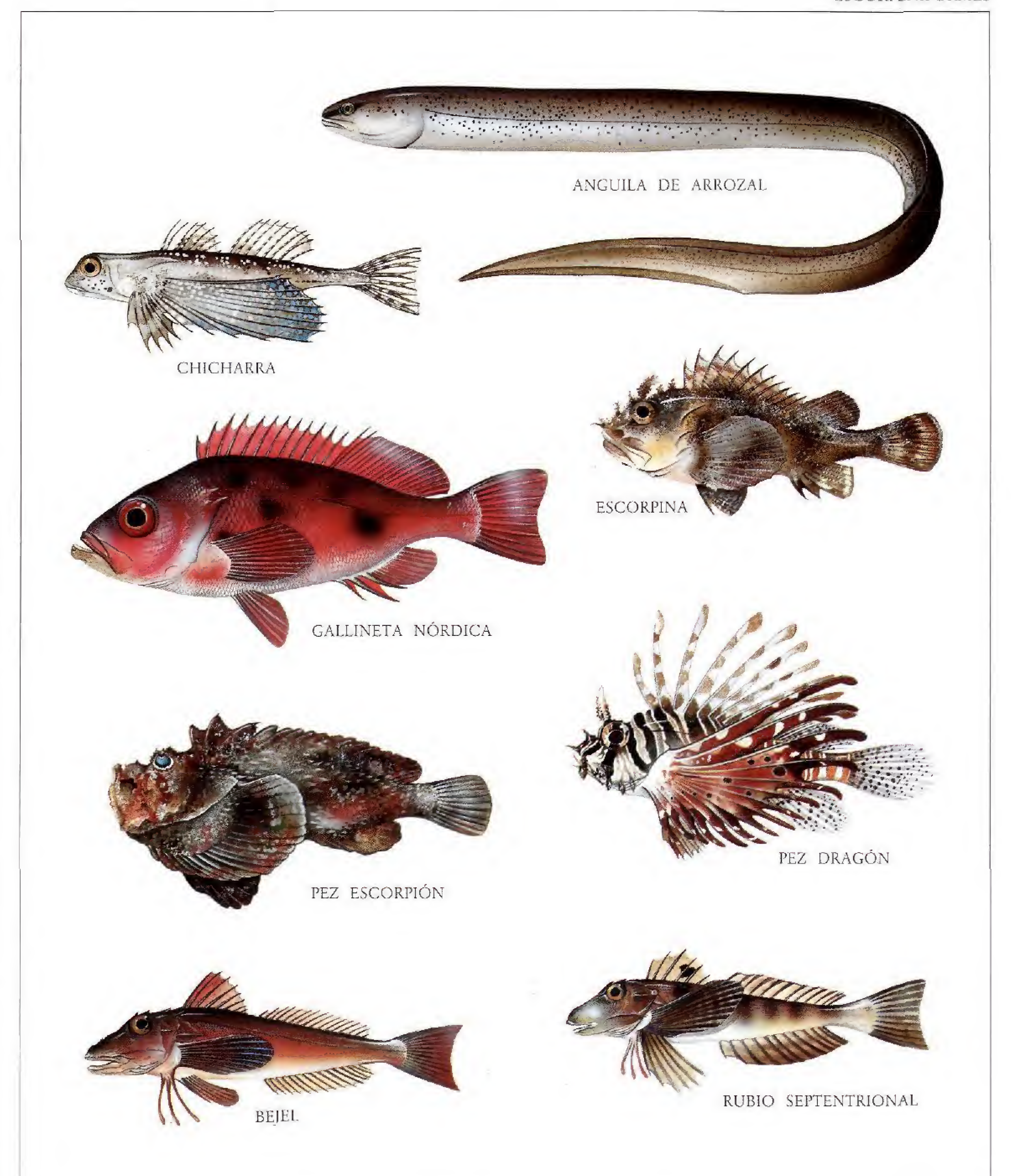
El bejel, de la familia de los rubios, tiene la cabeza ósea, el hocico agudo y aletas bien desarrolladas. Tiene varios radios de las aletas pectorales prolongados y libres, que utiliza para buscar alimento y como apoyo para descansar. Esta especie se alimenta de crustáceos, moluscos y peces del fondo.

Rubio septentrional, *Prionotus carolinus*

□ O del océano Atlántico: de bahía de Fundy a Venezuela
○ lecho marino, aguas costeras
◇ 41 cm

El rubio septentrional es típico de su familia, con la cabeza grande cubierta de placas óseas y las aletas pectorales en forma de abanico. Los tres radios inferiores de las aletas pectorales están libres. Su coloración varía del grisáceo al pardo, pero este rubio siempre tiene unas marcas oscuras como sillas de montar en el dorso. Pasa la mayor parte de su vida en el fondo; suele apoyarse sobre las aletas pectorales y puede enterrarse rápidamente si se asusta.

Los rubios pueden emitir sonidos fuertes, haciendo vibrar la vejiga natatoria por medio de músculos especializados. Se vuelven especialmente ruidosos en la época de reproducción, que dura desde junio a septiembre.


ANGUILA DE ARROZAL
CHICHARRA
ESCORPINA
GALLINETA NÓRDICA
PEZ DRAGÓN
PEZ ESCORPIÓN
BEJEL
RUBIO SEPTENTRIONAL

Escorpeniformes 2

Pez sable del Pacífico, *Anoplopoma fimbria*

□ océano Pacífico: de Japón al mar de Bering, al S hasta Baja California
○ aguas costeras, mar abierto
◇ hasta 1 m

Es alargado y esbelto, con dos aletas dorsales bien separadas. Tiene la cabeza lisa, sin las espinas y crestas de sus parientes los peces escorpión. Los adultos suelen vivir cerca del fondo en áreas de la plataforma continental, pero los ejemplares jóvenes nadan en la superficie, frecuentemente en mar abierto. Desovan en invierno y a principios de primavera.

Verdín pintado, *Hexagrammos decagrammus*

□ costa Norteaméricana del Pacífico: de Alaska a California
○ aguas poco profundas, de fondo rocoso, campos de algas
◇ 53 cm

Es una de las 11 especies de verdines que habitan en el Pacífico Norte. Tiene la cabeza lisa, sin arrugas ni espinas, aletas pectorales grandes, y la aleta dorsal de base larga con una muesca en el centro. Los machos y las hembras se diferencian ligeramente en su aspecto, ya que los machos tienen puntos azules en la zona dorsal y las hembras los tienen de color pardo-rojizo. Los verdines pintados tienen la peculiaridad de poseer cinco líneas laterales (series de órganos sensitivos) a cada lado del cuerpo.

Se alimentan de gusanos, crustáceos y pececillos. Desovan en otoño, depositando masas de huevos entre las rocas.

Escorpión común, *Myoxocephalus scorpius*

□ N del océano Atlántico: de Labrador a cabo Cod; costas del N de Europa: Gran Bretaña, Escandinavia, Islandia
○ poco profundas (hasta 60 m)
◇ 25-60 cm

Es uno de los miembros más grandes de su familia. Tiene la cabeza ancha, aletas grandes y pequeñas espinas junto a las agallas y a lo largo de los costados. Las hembras son más grandes que los machos, y tienen manchas de color amarillo crema en el vientre, mientras que los machos las tienen anaranjadas. Es un pez de fondo, que se alimenta de crustáceos, gusanos y pececillos.

Coto, *Cottus gobio*

□ Europa: de Suecia y Finlandia a Inglaterra y Gales, los Pirineos, los Alpes y Yugoslavia por el S
○ arroyos, riachuelos, lagos
◇ 10 cm

Un pequeño miembro de agua dulce de la familia de los escorpiones, el coto, tiene la cabeza ancha y aplanada, con una espina pequeña a cada lado. Su medio más propicio son los fondos pedregosos. De noche emerge en busca de crustáceos y larvas de insectos.

Desova en primavera, de marzo a mayo. El macho escarba una depresión bajo una roca, para que la hembra ponga allí los huevos. El macho los guarda hasta que eclosionan de tres a cuatro semanas más tarde.

Cabezón, *Scorpaenichtys marmoratus*

□ N del océano Pacífico: de Alaska a Baja California
○ aguas costeras poco profundas (hasta 60 m)
◇ 76 cm

Uno de los escorpiones de mar más grandes, el cabezón, es corpulento, de piel lisa sin escamas y con una muesca profunda en la aleta dorsal. Tiene la cabeza y la boca anchas y una protuberancia en el hocico. Aunque es más común en fondos rocosos, también puede hallarse en fondos arenosos y en lechos de algas. Su alimento principal son los cangrejos, aunque come también otros crustáceos y pececillos.

Desovan en invierno. Una hembra reproductora contiene hasta 100 000 huevos, que pone sobre las rocas en masas. Los machos permanecen en la zona de desove, protegiendo los huevos hasta que eclosionan.

Bacalao del Baikal, *Comephorus baicalensis*

□ Unión Soviética: lago Baikal
○ profundidades
◇ 19 cm

Este extraño escorpión de agua dulce pertenece a una familia compuesta de sólo dos especies. Tiene el cuerpo alargado y carece de aletas pélvicas, pero tiene la dorsal y la anal corridas. La cabeza está recubierta de una piel delicada y transparente, y posee una boca grande. Aunque habita en las profundidades, emigra hacia arriba por la noche para alimentarse de pequeños crustáceos.

Las hembras paren crías vivas durante el verano, en las aguas superficiales del lago. La otra especie, *C. dybowski*, vive también en el lago Baikal.

Agono esturión, *Agonus acipenserinus*

□ N del Océano Pacífico: costa norteamericana, del mar de Bering a California
○ aguas costeras de fondo fangoso a profundidades de 18-55 m
◇ hasta 30 cm

Es un pez alargado y muy delgado, con una coraza de placas óseas no solapadas. Tiene varias espinas en la cabeza, que es grande y parecida a la de un esturión, y barbillas finas alrededor de la boca. Vive en el lecho marino o cerca de él, y se alimenta de crustáceos y gusanos marinos.

Lumpo, *Cyclopterus lumpus*

□ N del océano Atlántico: del Ártico a Escandinavia, Islandia e islas Británicas; de Terranova a Nueva Jersey, Estados Unidos
○ aguas poco profundas hasta los 200 m, generalmente en el fondo
◇ 30-60 cm

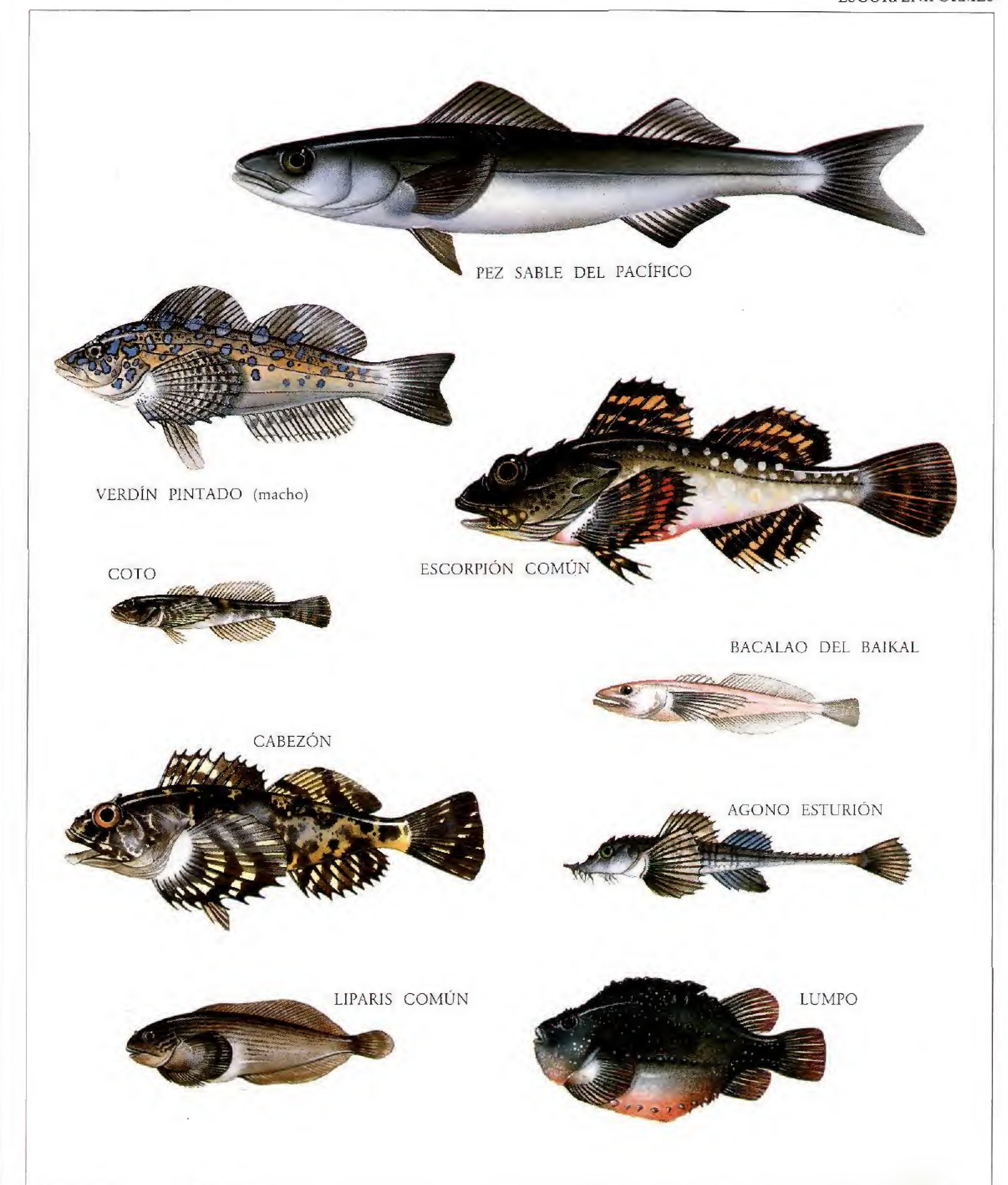
El lumpo tiene el cuerpo ancho y redondeado, cubierto de líneas de placas espinosas en los costados. Carece de escamas. Las aletas ventrales se han transformado en una potente ventosa, con la que se agarra al fondo o a las rocas y otros residuos. Se alimenta de pequeños crustáceos, medusas y otros invertebrados. Las hembras suelen ser más grandes que los machos.

La hembra pone hasta 200 000 huevecillos de superficie pegajosa, que se hunden formando una masa esponjosa. Luego el macho guarda los huevos. Las crías pemanecen en aguas costeras poco profundas durante el verano.

Liparis común, *Liparis liparis*

□ N del océano Atlántico: del Ártico a las costas de Escandinavia, Islandia, islas Británicas; de Groelandia a Virginia, Estados Unidos
○ aguas costeras a 5-150 m de profundidad
◇ 10-18 cm

El liparis común, de la familia del lumpo, es un pez de cuerpo redondeado, con aletas dorsal y anal corridas, ambas conectadas con la caudal. Tiene la piel viscosa, sin escamas, y en el vientre tiene una potente ventosa con la que se sujeta al fondo o a las algas. Se alimenta principalmente de crustáceos pequeños y gusanillos.


PEZ SABLE DEL PACÍFICO
VERDÍN PINTADO (macho)
ESCORPIÓN COMÚN
COTO
BACALAO DEL BAIKAL
CABEZÓN
AGONO ESTURIÓN
LIPARIS COMÚN
LUMPO

Perciformes 1

Róbalo americano, *Centropomus undecimalis*

□ Caribe, hasta Florida y Carolina del Sur por el N, hasta Brasil por el S
○ aguas costeras, estuarios, bahías, agua salobre
◇ 1,4 m

Una de las más grandes y comunes de las 30 especies que componen su familia (*Centropomidae*), el róbalo americano tiene el cuerpo alargado y adelgazado, el hocico ligeramente aplanado y la mandíbula inferior saliente. Su dieta alimentaria se basa principalmente en crustáceos y peces. Los adultos de esta especie pueden sobrevivir en multitud de hábitats distintos, incluyendo el agua dulce.

Los róbalos americanos desovan de junio a noviembre; las crías menores de un año suelen vivir en lagunas costeras y arroyos. Alcanzan la madurez al tercer año. Es una especie muy apreciada entre los pescadores.

Perca del Nilo, *Lates niloticus*

□ África: ríos Congo, Volta y Níger, lago Chad
○ ríos, lagos
◇ 2 m

La perca del Nilo, otro miembro de la familia del róbalo americano, está muy extendida y ha sido introducida en muchos lagos artificiales, donde se pesca con fines comerciales y deportivos. Es uno de los principales peces destinados a la alimentación en algunas zonas de África. Es un pez grande y robusto, con la primera aleta dorsal espinosa, característica de los perciformes, y tres espinas en la aleta anal. Se alimenta principalmente de peces.

Róbalo listado, *Roccus saxatilis*

□ Norteamérica: costa Atlántica, del golfo de San Lorenzo al N de Florida; golfo de México; costa pacífica, de Washington a California
○ aguas costeras, estuarios, bahías, deltas
◇ hasta 1,2 m

El róbalo listado es un pez muy característico, de coloración variable, pero siempre con siete u ocho bandas oscuras a lo largo de los costados. Tiene el cuerpo y la cabeza alargados, el hocico agudo y la mandíbula inferior saliente. La hembra suele ser más grade y más gruesa que el macho, y los ejemplares grandes pueden llegar a pesar 30 kg. Se alimenta de peces y crustáceos. Originario de la costa atlántica, el róbalo listado fue introducido en la costa pacífica en 1886, y ahora se halla bien establecido. Es miembro de la familia de los róbalos de aguas templadas, los *Percichtyidae*.

En la época de reproducción, de abril a julio, el róbalo listado penetra en los estuarios y remonta los ríos para desovar. Varios machos cortejan a una misma hembra, y ésta deposita los huevos en el agua, donde flotan hasta que eclosionan unos tres días más tarde. Una hembra adulta puede producir varios millones de huevos en una estación.

PERCIFORMES:
Orden de los peces perciformes

Es el más grande y variado de todos los órdenes de peces, y comprende más especies que ningún otro orden de vertebrados. Se conocen 147 familias y, al menos, 6 800 especies, de las cuales sólo 950 son de agua dulce. Las cinco familias más grandes son los serránidos (*Serranidae*) con 370 especies; los cíclicos (*Cichlidae*) con 680 especies; los góbidos (*Gobiidae*) con 800 especies; los lábridos (*Labridae*) con 400 especies, y los blénidos (*Bleniidae*) con 276 especies.

Los perciformes han buscado nichos ecológicos en casi todos los hábitats acuáticos posibles y han evolucionado mucho, dando lugar a una gran variedad de formas y comportamientos. Incluyen especies tan distintas como la barracuda, el pez ángel, el pez espada y el combatiente siamés. La mayoría de los perciformes tienen aletas pélvicas, situadas muy cerca de la cabeza. Cada aleta pélvica suele tener una espina y cinco radios. Las escamas son generalmente de tipo ctenoide.

Los perciformes viven en hábitats marinos y dulceacuícolas de todo el mundo. Quizás unas tres cuartas partes de las especies viven en aguas cercanas a la costa.

Bacalao del Murray, *Maccullochella macquariensis*

□ Australia: Nueva Gales del Sur, Queensland
○ ríos, lagos; introducido en embalses
◇ 1,8 m

El bacalao del Murray, uno de los peces de agua dulce más grandes de Australia, tiene el cuerpo alargado y robusto, con manchas oscuras en el dorso y costados, y el hocico alargado. Se alimenta principalmente de crustáceos y peces. Es miembro de la familia de los róbalos de aguas templadas, los *Percichthyidae*.

Los bacalaos del Murray suelen desovar sobre ramas y árboles caídos en el agua, y los huevos quedan adheridos a la superficie de la corteza y ramas.

Róbalo de mar gigante, *Stereolepis gigas*

□ océano Pacífico: costas de California y México
○ aguas costeras
◇ 2,1 m

El róbalo de mar gigante es un pez inmenso, llegando a pesar algunos ejemplares más de 250 kg. Se alimenta de peces y crustáceos.

El róbalo de mar gigante alcanza la madurez a la edad de 11 a 13 años, aproximadamente, con un peso de unos 23 kg. Desova en verano y las crías son de color rojizo y de cuerpo más alto que los adultos.

Mero americano, *Epinephelus itajara*

□ O del océano Atlántico: costas de Florida, Bermudas, Bahamas, Antillas; océano Pacífico
○ aguas costeras, en plataformas, cuevas y pecios
◇ 2,4 m

Uno de los miembros más grandes del grupo de los meros (miembros de la familia de los serránidos, *Serranidae*), el mero americano llega a pesar hasta 320 kg. Tiene el cuerpo robusto y la cabeza amplia; suele ser pardo-oscuro con manchas y franjas irregulares. Se alimenta de crustáceos, peces e incluso tortugas. Es un pez muy apreciado para la alimentación y muy popular en la pesca deportiva.

Mero negro, *Mycteroperca bonaci*

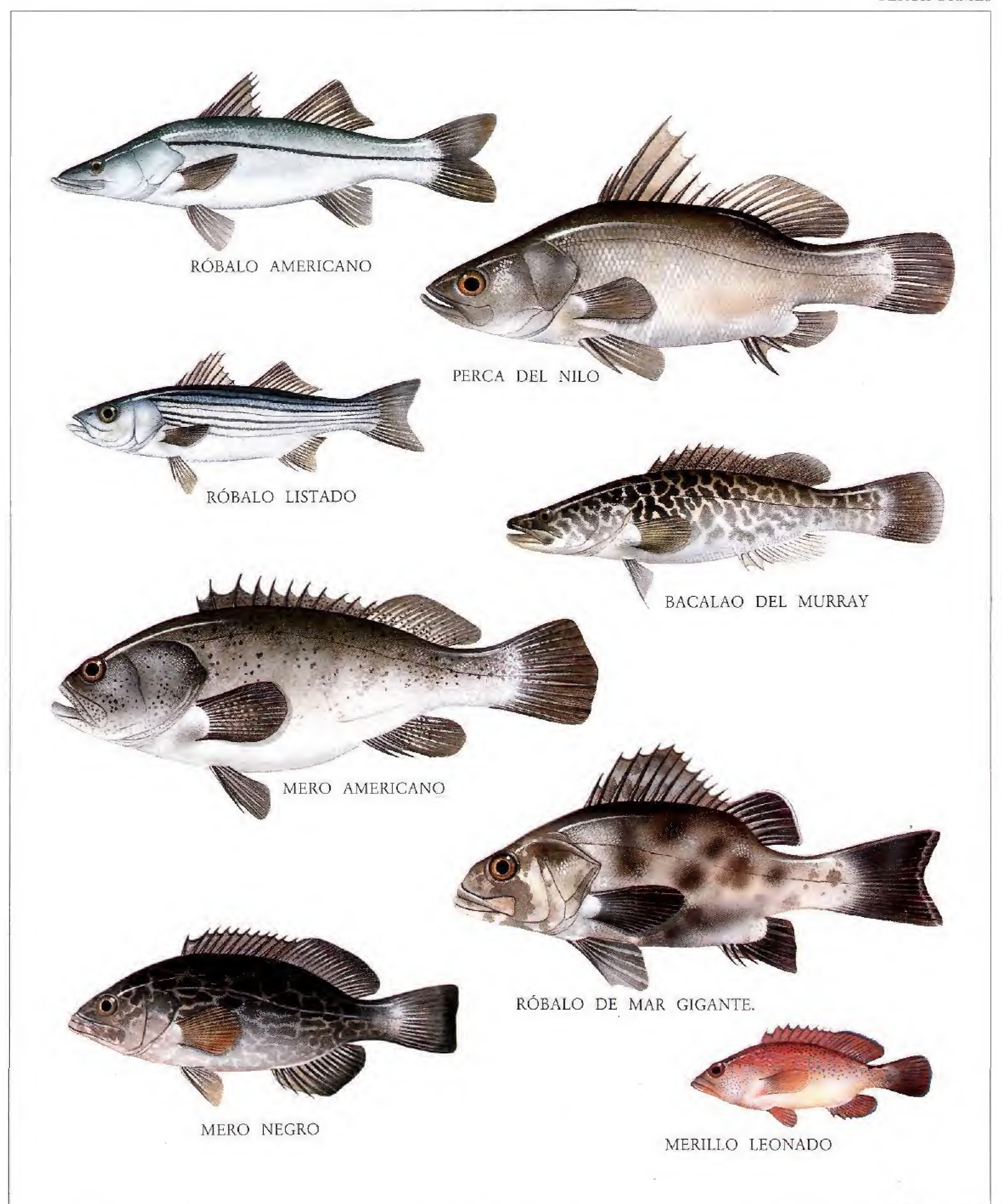
□ O del océano Atlántico: Nueva Inglaterra, golfo de México y Caribe hasta Brasil
○ aguas costeras, en fondos rocosos
◇ 1,2 m

Es un mero grande y bastante común, que puede llegar a pesar hasta 25 kg. Su cuerpo robusto y sus gruesas espinas dorsales le dan el aspecto típico de la familia de los *Serranidae*, a la cual pertenece. Tiene manchas oscuras irregulares en los costados.

Merillo leonado, *Cephalopholis fulvus*

□ O del océano Atlántico: desde Florida, por el Caribe y el golfo de México, hasta Brasil
○ aguas costeras, arrecifes coralinos
◇ 30 cm

Uno de los meros más pequeños, pero más abundantes, el merillo leonado tiene un colorido que varía del rojo al amarillo o pardo, pero suele estar cubierto de puntos azules. Siempre tiene dos manchas negras en la cola. Los crustáceos constituyen su dieta principal.


RÓBALO AMERICANO
PERCA DEL NILO
RÓBALO LISTADO
BACALAO DEL MURRAY
MERO AMERICANO
RÓBALO DE MAR GIGANTE.
MERO NEGRO
MERILLO LEONADO

Perciformes 2

Jabonero mayor, *Rypticus saponaceus*

□ E del océano Atlántico: aguas de África occidental e isla de Ascensión; O del Atlántico: de Florida a Brasil
○ aguas costeras poco profundas
◇ 30 cm

El jabonero mayor es miembro de la familia llamada *Grammistidae*, que consta de 17 especies que habitan en el Atlántico, Pacífico e Índico. Tienen la piel resbaladiza, cubierta de un mucus que forma espuma en el agua, de donde procede su nombre. Este mucus es tóxico y repele a los depredadores. El jabonero mayor suele ser de color pardo con manchas grises. Tiene varias espinas delante de la aleta dorsal. Está activo durante la noche, alimentándose de peces y crustáceos, y se cobija durante el día en las grietas de las rocas.

Perca media luna, *Therapon jarbua*

□ océanos Índico y Pacífico: mar Rojo, costa oriental africana al S de China, Filipinas, N de Australia
○ aguas costeras, estuarios
◇ 30 cm

La perca media luna pertenece a una familia de unas 15 especies o más de peces tigre (*Theraponidae*). Es un pez característico, que se identifica por las líneas curvas oscuras que tiene en los costados. Como todos los peces tigre, tiene multitud de dientes pequeños y es un depredador que se alimenta de pececillos. Aunque por lo general es una especie marina, en ocasiones se adentra en aguas dulces. Emiten sonidos haciendo vibrar la vejiga natatoria mediante músculos especializados.

Perca sol, *Lepomis gibbosus*

□ S del Canadá; Estados Unidos: Dakota del Norte y Grandes Lagos, hasta la costa atlántica por el E, hasta Texas y Florida por el S; introducida en la costa del Pacífico y en Europa
○ arroyos, lagunas cristalinas con mucha vegetación
◇ 15-23 cm

La atractiva perca sol es miembro de la familia de los *Centrarchidae*, que consta de unas 30 especies de peces sol. Facilitan su identificación la mancha negra que tiene en los opérculos, rodeada de anaranjado o rojo, las líneas azules que parten del hocico y del ojo y las tres espinas anales. Se alimenta de gusanos e insectos acuáticos, así como de pequeños peces.

La reproducción tiene lugar entre mayo y julio, en fondos arenosos.

Perca de roca, *Ambloplites rupestris*

□ S del Canadá: desde el lago Winnipeg hasta la costa E; Estados Unidos: Grandes Lagos, hasta Vermont por el E, hasta la costa del Golfo por el S; introducida en otras regiones de los Estados Unidos
○ arroyos de fondo rocoso, áreas poco profundas de los lagos
◇ 15-25,5 cm

Como su nombre indica, este pez sol habita entre las piedras y rocas, donde se alimenta de insectos, ástacos y peces. Es un pez robusto, de cuerpo alto y boca grande, con la mandíbula inferior saliente.

La hembra deposita en el nido unos 5 000 huevos que luego custodia el macho.

Perca americana, *Micropterus salmoides*

□ SE del Canadá; Estados Unidos: zona de los Grandes Lagos, hasta el golfo de México por el S; introducida en otras regiones de los Estados Unidos y en Europa y África
○ lagos poco profundos, lagunas, ríos
◇ 25,5 - 46 cm

La perca americana, otro miembro de la familia de los peces sol, suele ser de color verdoso y plateado, con una franja oscura en cada costado; tiene la aleta dorsal casi dividida en dos por una muesca profunda. Es un pez depredador.

El desove tiene lugar en primavera o a principios del verano, en función de la temperatura y la latitud. El macho escarba un nido en la arena o grava, en aguas poco profundas, y atrae a una hembra hacia él para que ponga allí sus huevos.

Guardián de los estrombos, *Astrapogon stellatus*

□ océano Atlántico occidental tropical, desde las Bahamas a todo el Caribe
○ aguas poco profundas
◇ 5 cm

Es una de las 170 especies de peces cardenal (*Apogonidae*), que habitan en mares tropicales y subtropicales. Es un pez minúsculo, de color plateado y oscuro, con puntos negros alineados en los costados. Algunos peces cardenal viven en las grietas de las rocas o en conchas vacías, pero el guardián de los estrombos vive en el interior de la concha de un estrombo vivo, el *Strombus gigas*, un molusco grande. El estrombo no se ve afectado en absoluto por tal asociación, pero el pez se beneficia del cobijo que le proporciona.

Perca, *Perca fluviatilis*

□ Europa: Gran Bretaña, hasta Escandinavia y Rusia por el E; hasta el N de Italia, mares Negro y Caspio por el S; introducida en Irlanda, Australia, Nueva Zelanda y Sudáfrica
○ lagos, lagunas, ríos de curso lento
◇ 35-51 cm

Este pez es miembro de la familia de los pércidos (*Percidae*), que consta de 126 especies de agua dulce. Es un pez de cuerpo alto, con dos aletas dorsales unidas entre sí por una membrana en la base. Tiene una mancha negra característica al final de la aleta espinosa. La perca vive entre la vegetación acuática. Se alimenta de peces.

La perca desova en aguas poco profundas en los meses de abril y mayo. Pone huevos en largas hileras que se enredan en las plantas y otros objetos.

Lanzador de pecho anaranjado, *Etheostoma spectabile*

□ centro de Estados Unidos: cuencas del Misisipí y Missouri
○ arroyos
◇ 8 cm

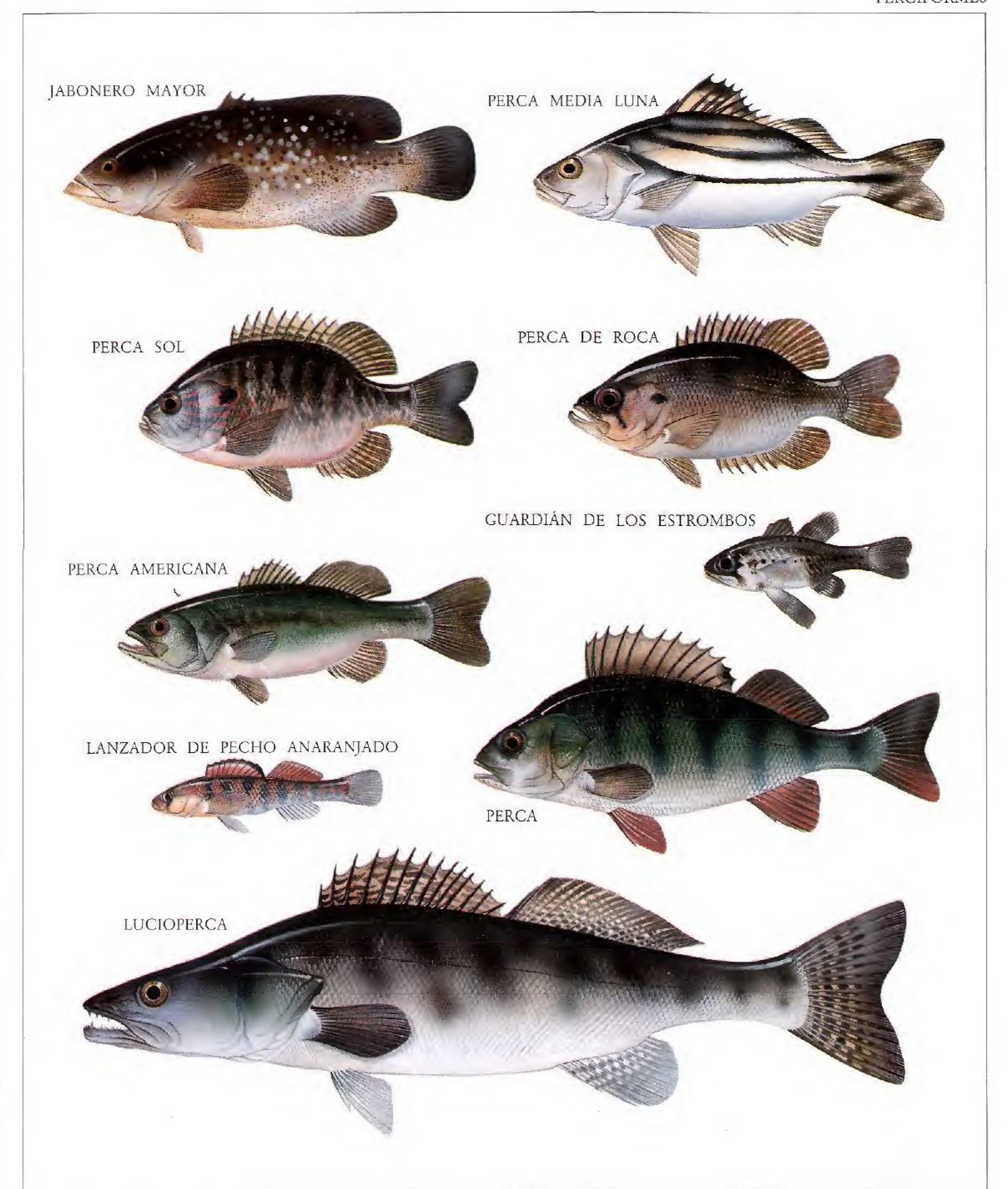
Es una de las muchas especies de lanzadores que habitan en los Estados Unidos, todos ellos miembros de la familia de los pércidos (*Percidae*). Se alimenta de insectos y crustáceos planctónicos.

Los machos en celo adquieren un colorido anaranjado en la zona del pecho y la garganta, mientras que las hembras y los machos que no están en celo tienen la garganta clara. El macho de la pareja elige el lugar apropiado para el nido, y la hembra lo escarba y pone allí varios cientos de huevos, que luego serán fertilizados y custodiados por el macho.

Lucioperca, *Stizostedion lucioperca*

□ centro y E de Europa: Suecia y Finlandia, hasta los mares Negro y Caspio por el S, hasta la Unión Soviética por el E; introducida en Gran Bretaña y O de Europa
○ lagos grandes, ríos de curso lento
◇ 60 cm-1,3 m

Otro miembro de la familia de los pércidos, la lucioperca, tiene las dos aletas dorsales características de ese grupo. Se halla preferentemente en aguas turbias y suele cazar al anochecer y al amanecer, permaneciendo cerca del fondo el resto del tiempo; se alimenta de casi todo tipo de peces. Desova entre abril y junio, en aguas de fondo arenoso o pedregoso.


JABONERO MAYOR
PERCA MEDIA LUNA
PERCA SOL
PERCA DE ROCA
GUARDIÁN DE LOS ESTROMBOS
PERCA AMERICANA
LANZADOR DE PECHO ANARANJADO
PERCA
LUCIOPERCA

Perciformes 3

Anjova, *Pomatomus saltator*

□ océanos Atlántico, Índico y Pacífico occidental: aguas templadas cálidas y tropicales
○ aguas costeras, mar abierto
◇ hasta 1,2 m

La anjova tiene fama de ser uno de los mayores depredadores entre los peces, ya que mata más presas de las que puede comer y se alimenta de cualquier tipo de pez, incluyendo las crías de su propia especie. Es un pez robusto, con la cola hendida, el cuerpo cubierto de escamas y mandíbulas grandes provistas de formidables dientes.

Las crías de anjova forman sus propios bancos y, por lo general, cuanto más pequeños son, más grandes son los bancos.

Cobia, *Rachycentron canadum*

□ océanos Atlántico, Índico y Pacífico occidental: áreas tropicales
○ mar abierto, en ocasiones aguas cercanas a la costa y estuarios
◇ 1,8 m

Este pez alargado y aerodinámico es la única especie de su familia. Se le reconoce por su colorido característico de franjas pardas oscuras sobre fondo claro, y por la línea de espinas que tiene delante de la aleta dorsal. Es un depredador activo que se alimenta principalmente de peces.

Rémora negra, *Remora remora*

□ océanos Atlántico, Índico y Pacífico occidental: aguas templadas cálidas y tropicales
○ el que adopte el huésped, generalmente en alta mar
◇ 15-46 cm

La rémora negra es una de las siete u ocho especies de rémoras de la familia de los *Echeneidae*. Por medio de una ventosa especializada que tienen en la parte superior de la cabeza, estos peces se fijan a los tiburones o a otros peces grandes, ballenas o tortugas, y viajan con ellos a donde quiera que vayan. La ventosa procede de la transformación de una aleta dorsal espinosa y posee dos líneas de pliegues como listones, divididas por una barra central.

Mientras algunas rémoras utilizan gran variedad de huéspedes, otras, incluida la rémora negra, se hallan adaptadas a unos pocos huéspedes específicos. La rémora negra parece estar siempre asociada con la tintorera. Se alimenta de los parásitos que viven también sobre el tiburón pero, a veces, abandona brevemente a su huésped para cazar pececillos y crustáceos.

Rémora naúcrate, *Echenis naucrates*

□ océanos Atlántico, Índico y Pacífico occidental: áreas tropicales
○ donde quiera que lo lleve el huésped
◇ hasta 92 cm

El miembro más grande de la familia *Echeneidae*, la rémora naúcrate, tiene el cuerpo alargado, con unas líneas negras características de borde blanco a cada lado, del hocico a la cola. Sobre la cabeza, bastante aplanada, tiene la potente ventosa, con la que se fija al huésped tan firmemente que es casi imposible despegarla. Fijada así, se traslada sin esfuerzo alguno, y seguramente obtiene también protección del animal grande. Utiliza gran variedad de huéspedes, incluyendo tiburones, rayas grandes y tortugas.

Las rémoras naúcrates fueron utilizadas antiguamente para cazar tortugas.

Serviola/Pez de limón, *Seriola dumerili*

□ O del océano Atlántico: de Nueva Inglaterra a Brasil; E del Atlántico: del mar Mediterráneo a la costa occidental africana
○ aguas costeras superficiales
◇ hasta 1,8 m

La serviola es un miembro de la gran familia de los *Carangidae*, que consta de unas 200 especies tales como las cavallas y los pámpanos. Tiene el cuerpo relativamente alto, con el dorso azul oscuro o verde y los costados más claros, dorados o blanquecinos. Posee una línea oscura característica que va del hocico a la parte superior de la cabeza, pasando por el ojo. Se alimenta de numerosas especies de peces.

Caballa/Jurel común, *Caranx hippos*

□ probablemente por todo el mundo, en aguas tropicales y subtropicales
○ los ejemplares jóvenes en aguas costeras, los adultos en alta mar, cerca de los arrecifes
◇ 80 cm-1 m

Se desconoce su distribución exacta por la confusión existente entre especies similares de la familia de los *Carangidae*. Sin embargo, abunda sin duda a ambos lados del Atlántico. La caballa tiene la frente alta y redondeada, y un punto oscuro destacado en cada opérculo, así como en cada aleta pectoral. Es de color azul oscuro o verde metálico por el dorso, y plateado o amarillento en el vientre. Se alimenta principalmente de peces, aunque también come crustáceos y otros invertebrados.

Caballa arco iris/Macarela, *Elagatis bipinnulata*

□ océanos Atlántico, Índico y Pacífico occidental: aguas tropicales y subtropicales
○ mar abierto
◇ hasta 1,2 m

La caballa arco iris se identifica fácilmente por su bella coloración, con el dorso azul y franjas amarillas y azules en los costados, que se tornan en blanquecinas hacia el vientre. Tiene el cuerpo esbelto y fuertemente adelgazado hacia la cola, muy hendida. Es miembro de la familia de las caballas y pámpanos, *Carangidae* y, al igual que muchos otros de esta familia, es muy apreciado en la pesca deportiva.

Pámpano de Florida, *Trachinotus carolinus*

□ O del océano Atlántico: del Cabo Cod a Brasil
○ aguas costeras de poca profundidad
◇ 40-63,5 cm

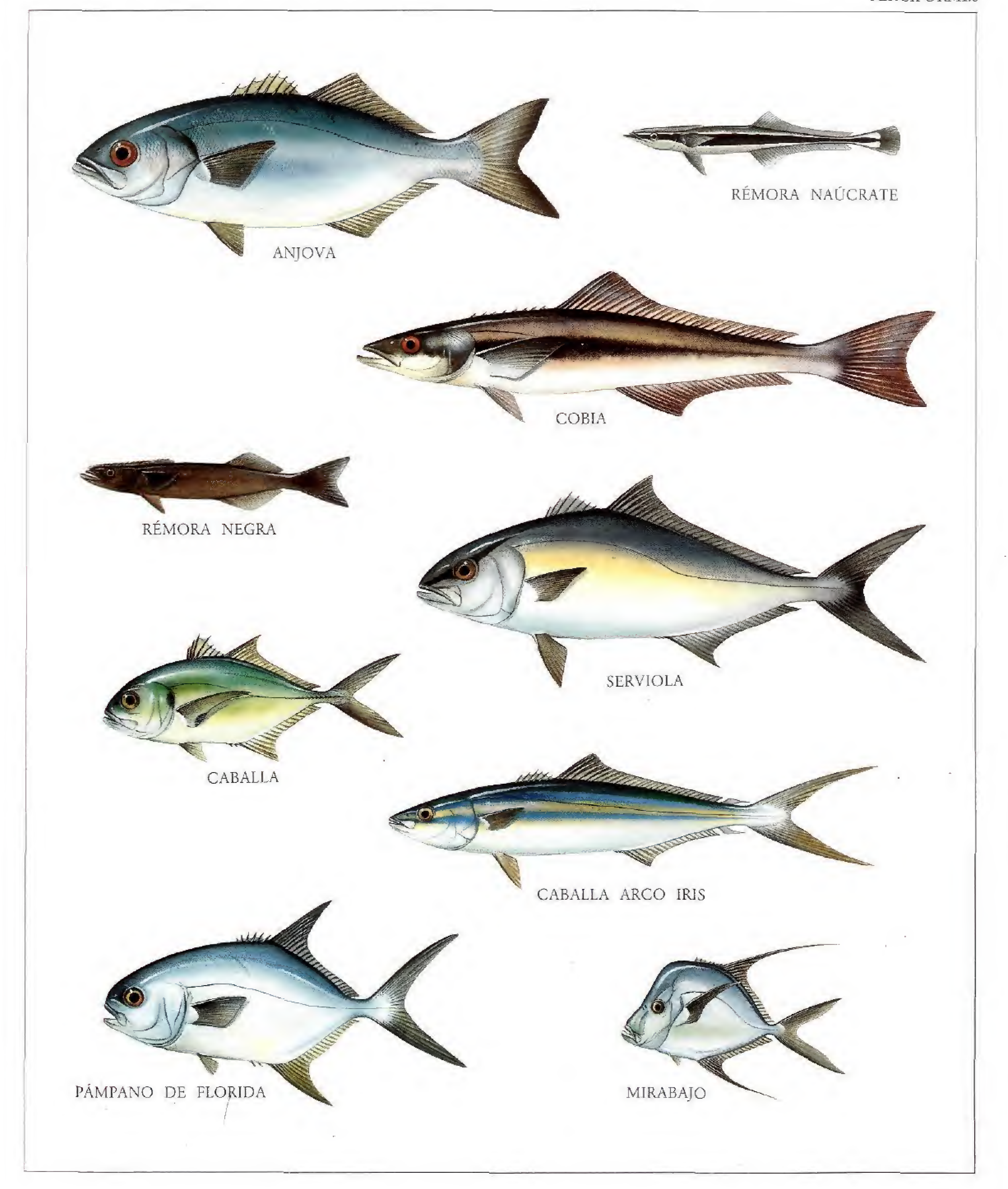
El pámpano de Florida tiene un gran parecido con el pámpano mayor, *T. falcatus*, pero tiene el perfil menos arqueado, y carece de la espina alargada en la aleta dorsal que tiene el pámpano mayor. Su hocico es redondeado y el cuerpo bastante alto, adelgazándose bruscamente delante de la cola hendida. Se alimenta principalmente de moluscos y crustáceos que obtiene escarbando en la arena y el fango del fondo. Es un pez comestible excelente, que se pesca de forma comercial.

Se cree que el desove tiene lugar lejos de la costa, entre marzo y septiembre, dependiendo de la latitud. Las crías se acercan a la costa para alimentarse de invertebrados del fondo y pececillos.

Mirabajo, *Selene vomer*

□ O del océano Atlántico: Nueva Inglaterra, hasta las Bermudas y Uruguay; E del Atlántico: aguas de África occidental
○ fondos fangosos o arenosos de aguas poco profundas
◇ 30 cm

El mirabajo es un pez de aspecto muy extraño, con la cabeza grande y el cuerpo pequeño, fuertemente adelgazado hacia la cola. La cabeza se eleva, formando un arco agudo por encima del hocico, y es casi una vez y media más alta que larga. Las aletas dorsal y anal tienen prolongaciones largas dirigidas hacia la cola, fuertemente hendida.


ANJOVA
RÉMORA NAÚCRATE
COBIA
RÉMORA NEGRA
SERVIOLA
CABALLA
CABALLA ARCO IRIS
PÁMPANO DE FLORIDA
MIRABAJO

Perciformes 4

Dorado, *Coryphaena hippurus*

□ océanos Atlántico, Pacífico e Índico: áreas templadas y tropicales
○ mar abierto
◇ hasta 1,5 m

El dorado se identifica fácilmente por su larga aleta dorsal que se inicia encima de la cabeza; es un pez de gran belleza, por su llamativa coloración azul, verde y amarilla. A medida que crecen, los machos se hacen más grandes que las hembras y su frente se vuelve más alta, casi vertical; pero, por lo demás, macho y hembra son muy parecidos. Los dorados nadan en bancos pequeños y se alimentan de distintos peces, calamares y crustáceos. Suelen rondar las aguas cercanas a masas de algas flotantes en busca de presas.

Los dorados son muy apreciados tanto para la pesca deportiva como en la alimentación. Pertenecen a la familia de los *Coryphaenidae*, que sólo tiene otro miembro más, el dorado pámpano, *C. equisetis*, que es parecido al dorado común, aunque más pequeño.

Castañeta, *Brama brama*

□ N del océano Atlántico: de Islandia y Escandinavia al N de África; mar Mediterráneo; aguas de Chile, Sudáfrica, Australia, Nueva Zelanda
○ mar abierto
◇ 40-70 cm

La castañeta pertenece a la familia de los *Bramidae*, formada por unas 18 especies; tiene el cuerpo alto, muy adelgazado hacia la cola, que es larga y muy hendida. En verano emigra al norte de su área de distribución, pero estas migraciones son bastante irregulares y parecen depender de la temperatura idónea del agua. Es un depredador poco selectivo, que se alimenta prácticamente de cualquier pez o crustáceo asequible.

Salmón australiano, *Arripis trutta*

□ S del océano Pacífico: aguas del S y O de Australia, Tasmania, Nueva Zelanda
○ aguas costeras poco profundas, a menudo en desembocaduras de ríos
◇ 91 cm

El salmón australiano es miembro de una familia (*Arripidae*) que tiene sólo dos especies, ambas reducidas a aguas australianas. No tiene relación alguna con los salmones del hemisferio norte. Tiene el cuerpo cilíndrico y adelgazado, la aleta dorsal larga y las pectorales amarillas, muy características. Tiene los costados salpicados de manchas oscuras, muy abundantes en los ejemplares jóvenes. Los crustáceos, especialmente los camarones, y los pececillos son su alimento principal.

Mordedor carnero, *Lutjanus analis*

□ O del océano Atlántico: Florida y Bahamas, hasta el Caribe, golfo de México y Brasil
○ aguas costeras, bahías
◇ hasta 76 cm

Un pez común en aguas americanas, el mordedor carnero es una de las aproximadamente 230 especies de la familia de los peces mordedores, *Lutjanidae*. Es un pez de colorido llamativo, con el cuerpo verde y rojizo o rosado con manchas azules, y un punto negro bajo la aleta dorsal a ambos costados. Como la mayoría de los peces mordedores tiene dientes grandes, como caninos. Suele nadar en aguas poco profundas, entre los mangles y la hierba de mar, donde encuentra peces y crustáceos de los que se alimenta.

Algunos peces mordedores se cuentan entre los peces que causan la intoxicación llamada ciguatera, que puede ser mortal para los humanos que comen la carne del pez afectado. El veneno se origina en ciertas algas. Estas algas sirven de alimento a peces herbívoros y éstos, a su vez, a los carnívoros, sin que aparentemente tenga efectos negativos en estos depredadores. Sin embargo, su carne se vuelve tóxica.

Mordedor de cola amarilla, *Ocyurus chrysurus*

□ O del océano Atlántico: de Nueva Inglaterra a Brasil, incluidos el golfo de México y el Caribe
○ alta mar, junto a los arrecifes coralinos
◇ 75 cm

Otro miembro de la familia de los peces mordedores (*Lutjanidae*), el mordedor de cola amarilla, es un pez muy bello, con la cola de color amarillo vivo y una franja del mismo tono a cada lado del cuerpo. Tiene el cuerpo delgado y la aleta dorsal baja y alargada. Se alimenta cerca del fondo, a base de peces y crustáceos, aunque también se encuentra sobre los arrecifes, lejos de la costa. Muy apreciado entre los pescadores de caña, constituye también un exquisito alimento.

Triple cola, *Lobotes surinamensis*

□ océanos Índico, Atlántico y Pacífico occidental: áreas templadas y tropicales
○ aguas costeras superficiales
◇ 1 m

Pertenece a la familia de los triple cola (*Lobotidae*), que comprende sólo cuatro especies. Tiene el cuerpo alto y robusto, generalmente de color pardo-oscuro, aunque algunos ejemplares son amarillos y pardos. Los lóbulos grandes y redondeados de las aletas dorsal y anal se prolongan hacia la cola, haciendo que el pez parezca tener tres colas.

Los triple cola jóvenes suelen vivir cerca de la costa, en bahías y estuarios, flotando de costado entre las hojas secas de los mangles y de otras especies. Su postura curvada y color pardo amarillento imitan el aspecto y movimiento de las hojas que los rodean.

Roncador blanco, *Haemulon album*

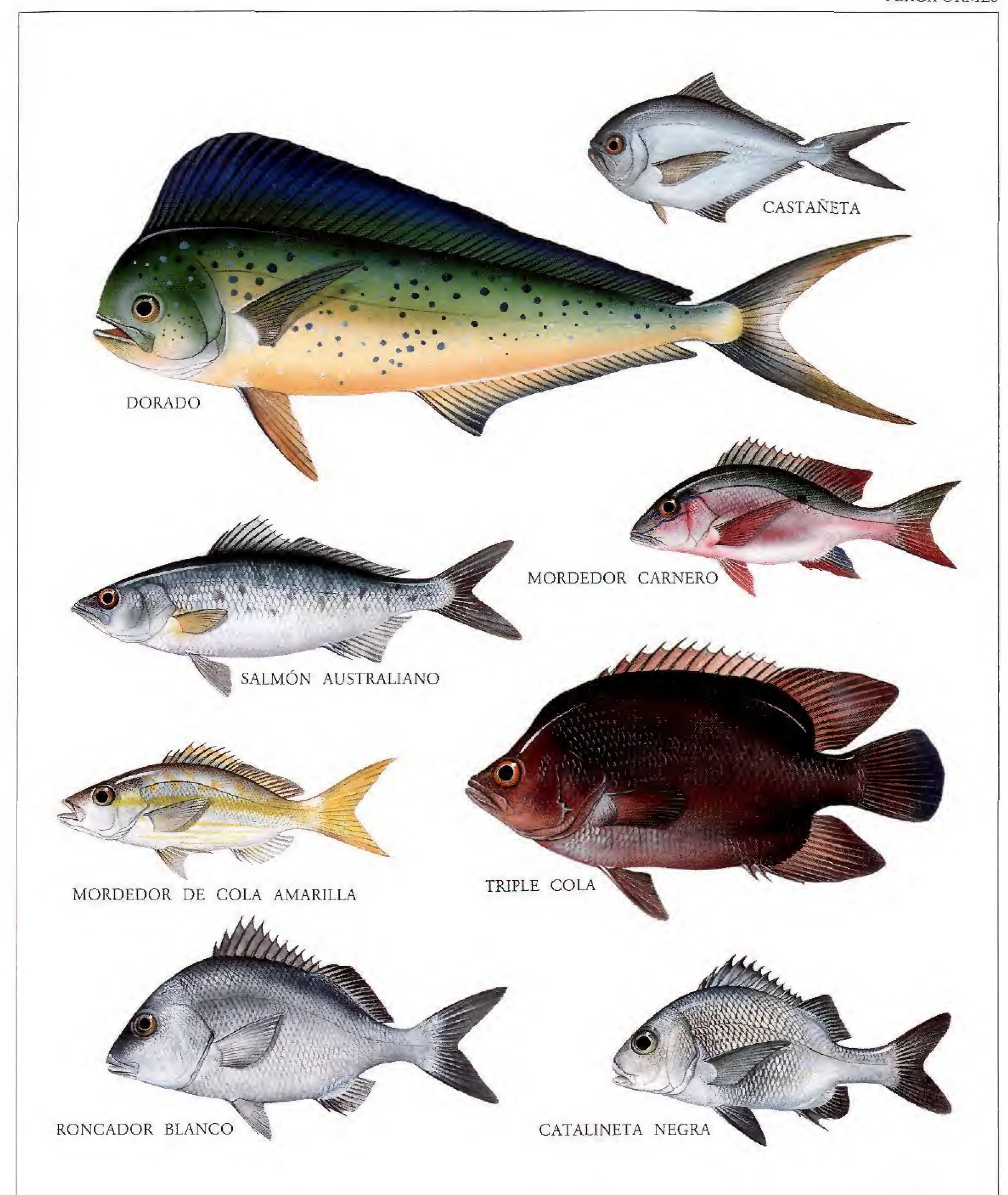
□ O del océano Atlántico: Bahamas y Florida, hasta el Caribe y Brasil
○ aguas costeras poco profundas, a menudo junto a los arrecifes
◇ 63 cm

Es una de las 175 especies que integran la familia de los roncadores, *Pomadasyidae*. Estos peces marinos habitan en aguas tropicales y son parientes de los peces mordedores, aunque carecen de sus poderosos dientes. Reciben el nombre de roncadores por el ruido que emiten al rechinar sus dientes faríngeos; este sonido es amplificado por la vejiga natatoria. El roncador blanco es bastante típico de su familia, con la aleta dorsal espinosa alta, que se prolonga con la aleta dorsal de radios. Suele ser de color grisáceo, con las aletas dorsal y anal más oscuras.

Catalineta negra, *Anisotremus surinamensis*

□ O del océano Atlántico: Florida y Bahamas, hasta el golfo de México y el Caribe
○ aguas costeras, junto a rocas y arrecifes
◇ hasta 60 cm

Miembro de la familia de los roncadores, *Pomadasyidae*, es típica de su grupo por la forma de su cuerpo y por su aleta dorsal corrida. Es de color grisáceo, con un punto oscuro en cada escama del dorso y las aletas de un gris oscuro. Está más activa durante la noche, alimentándose de crustáceos, erizos de mar y peces.


CASTAÑETA
DORADO
MORDEDOR CARNERO
SALMÓN AUSTRALIANO
MORDEDOR DE COLA AMARILLA
TRIPLE COLA
RONCADOR BLANCO
CATALINETA NEGRA

Perciformes 5

Emperador boquidulce, *Lethrinus chrysostomus*

□ costa N de Australia, Gran Barrera de Coral
○ aguas costeras, arrecifes coralinos
◇ 91 cm

Es una de las, aproximadamente, 21 especies que integran la familia de los *Lethrinidae*. Los miembros de esta familia, conocidos como emperadores o carroñeros, están emparentados con los roncadores (familia de los *Pomadasyidae*) y se parecen a ellos por sus aletas dorsal y anal espinosas. El emperador boquidulce tiene la cabeza grande en proporción al cuerpo, el hocico alargado y las mejillas sin escamas. Tiene un colorido llamativo, con las aletas de un rojo vivo alrededor de los ojos. Puede alcanzar un peso de 9 kg, y es apreciado para la alimentación.

Emperador jaspeado, *Lethrinus nebulosus*

□ océanos Índico y Pacífico: del mar Rojo y E de África hasta el N de Australia e islas del Pacífico occidental
○ arrecifes coralinos, mar abierto
◇ 76 cm

Pez de bello colorido, tiene bien merecido el nombre de emperador jaspeado. Los rasgos que lo identifican son los puntos azules que cubren las aletas dorsal y anal, el tono azulado de muchas escamas de los costados, y las líneas azules que tiene a cada lado de la cara, desde el ojo hasta el hocico. Es miembro de la familia de los *Lethrinidae*, y tiene el hocico alargado, los labios gruesos y las aletas dorsal y anal espinosas, típicas del grupo.

Sargo americano, *Stenotomus chrysops*

□ costa Atlántica de Norteamérica: del cabo Cod (a veces Nueva Escocia) hasta Florida
○ aguas costeras y de altura con fondo arenoso
◇ 46 cm

Un pez abundante en el Atlántico, el sargo americano, también llamado pargo del Norte, es una de las cien especies de la familia de las bremas de mar, *Sparidae*. Tiene el cuerpo alto, comprimido lateralmente, la cola profundamente hendida y espinas en las aletas dorsal y anal. Las escamas son plateadas, con franjas oscuras apenas visibles en los costados. Se alimenta principalmente en el fondo, cazando crustáceos, gusanos y algunos peces.

En primavera, los adultos desovan en aguas cercanas a la costa.

Bajonado, *Calamus bajonado*

□ Caribe, golfo de México; O del océano Atlántico: costas de N y Sudamérica, desde Nueva Inglaterra a Brasil
○ aguas costeras, junto a los arrecifes
◇ 61 cm

El bajonado, uno de los miembros más grandes de la familia de los *Sparidae*, es un pez muy característico, por su frente alta y arqueada. Sus escamas poseen brillo plateado; tiene manchas azules alrededor de los ojos, curiosamente situados muy arriba. Los bajonados se mueven en bancos pequeños junto a la orilla, alimentándose de invertebrados.

Presidiario, *Archosargus probatocephalus*

□ O del océano Atlántico: de Nueva Escocia hasta el golfo de México (hoy raro al N del área)
○ rías, bahías, fondos junto a malecones
◇ 30 - 76 cm

El presidiario se identifica fácilmente por las anchas franjas negras que recorren sus costados plateados de arriba abajo. Estas franjas varían en forma y número, siendo más destacadas en los jóvenes. Por lo demás, el presidiario tiene el aspecto típico de la familia de las bremas de mar, con su cabeza grande, labios gruesos y aletas dorsal y anal espinosas. Se alimenta de crustáceos y moluscos.

El desove se produce en primavera, y los huevos flotan a la deriva, sobre la superficie de las aguas, hasta su eclosión, al cabo de tres o cuatro días.

Pargo australiano, *Chrysophrys auratus*

□ océano Pacífico: costas de Nueva Zelanda, Australia, isla de Lord Howe
○ fondo marino, arrecifes rocosos
◇ 1,3 m

El pargo australiano, miembro de la familia de las bremas de mar, *Sparidae*, sufre ligeros cambios de aspecto y comportamiento a medida que crece. Los jóvenes son de color rosado pálido, con franjas oscuras, y viven formando grandes bancos en aguas poco profundas junto a la costa, a menudo en las bahías. Los adultos son más rojos, con puntos de color azul vivo en las aletas, dorso y costados. Suelen hallarse en el fondo y en los arrecifes rocosos de aguas más profundas, aunque pueden acercarse a la costa en verano.

Besugo, *Pagellus bogaraveo*

□ océano Atlántico: costas del S de Noruega, Gran Bretaña, Europa, N de África, islas Canarias; mar Mediterráneo
○ aguas costeras, aguas más profundas entre 100 y 200 m
◇ 35-51 cm.

Un pez bastante común al sur de su área de distribución, el besugo es raro en el norte, y los ejemplares que se encuentran en aguas septentrionales son, en su mayoría emigrantes de verano. El besugo es miembro de la familia de las bremas de mar, *Sparidae*, y se caracteriza por el tono rojizo de su cuerpo y aletas, la mancha oscura que tiene sobre la aleta pectoral y su cabeza corta y redondeada. Los ejemplares jóvenes son de colorido más pálido que los adultos y carecen a veces de la mancha oscura. Éstos se agrupan formando grandes bancos, y nadan normalmente en aguas costeras poco profundas, alimentándose de crustáceos pequeños. Los adultos viven alejados de la costa, en aguas más profundas. Se alimentan de peces y crustáceos.

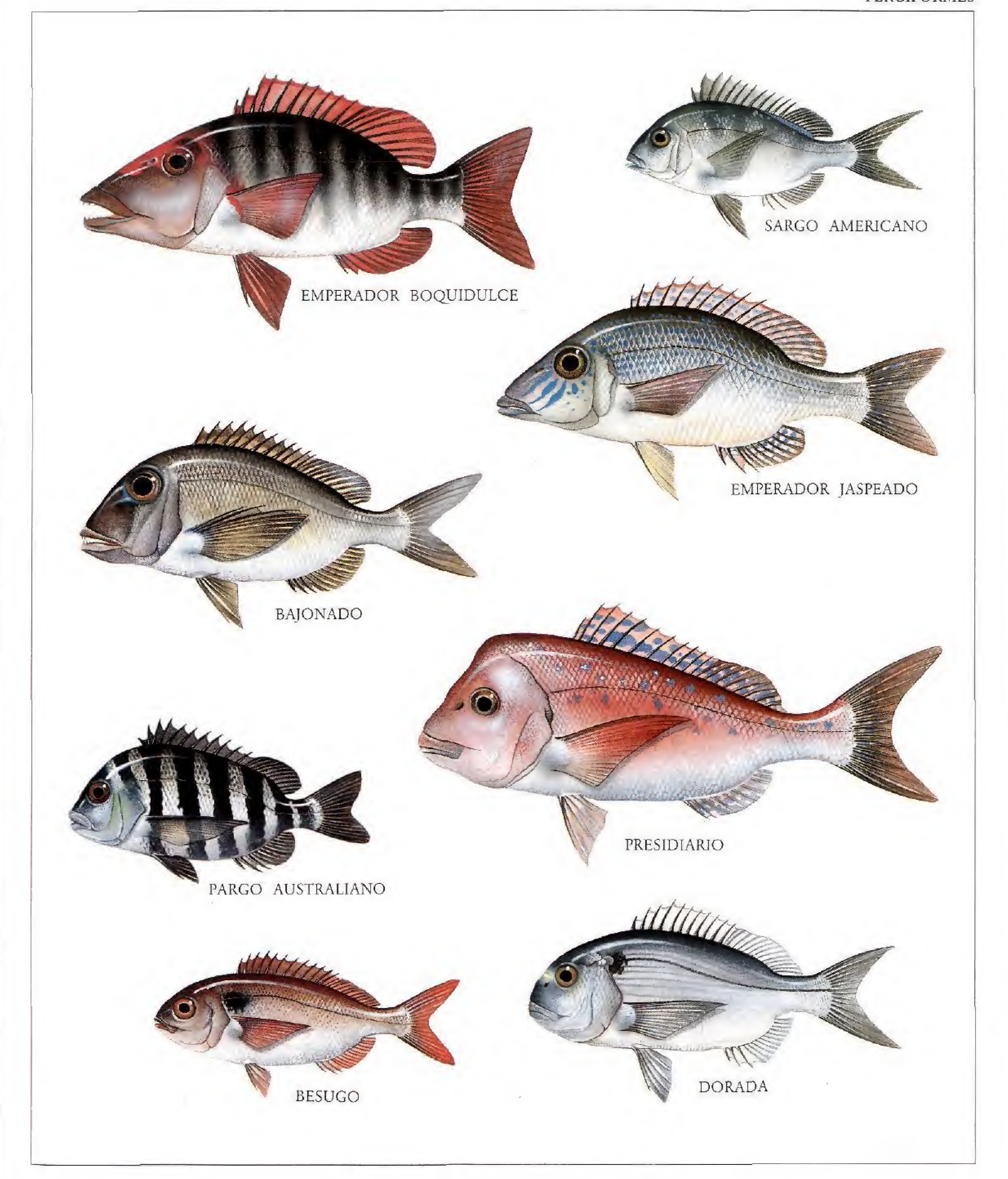
Es un pez comestible de alta calidad, pescado de forma comercial.

Dorada, *Sparus aurata*

□ océano Atlántico: costas de Irlanda, S de Gran Bretaña, Europa, N de África, islas Canarias; mar Negro y mar Mediterráneo
○ aguas poco profundas de fondo fangoso o arenoso, a unos 30 m de profundidad
◇ hasta 70 cm

Una línea dorada que tiene estre los ojos es el origen del nombre vulgar de este pez; esta línea desaparece al morir. La dorada es un pez de cuerpo bastante alto, hocico marcadamente redondeado y ojos situados muy arriba; tiene una mancha oscura en cada costado, por encima de la aleta pectoral. Se alimenta de moluscos y crustáceos, y tiene los dientes bien adaptados para triturar estas presas provistas de concha: los de la parte anterior de las mandíbulas son curvados y puntiagudos para perforar las conchas, mientras que los laterales son anchos y aplanados para romper y triturar el alimento. Debido precisamente a su dieta, las doradas pueden suponer una amenaza para los viveros comerciales de ostras y mejillones.

La dorada es miembro de la familia de las bremas de mar, *Sparidae*. Se reproduce durante el invierno en aguas alejadas de la costa, más profundas que las que suelen habitar. Se cree que no se reproduce en el norte de su área de distribución.


EMPERADOR BOQUIDULCE
SARGO AMERICANO
EMPERADOR JASPEADO
BAJONADO
PRESIDIARIO
PARGO AUSTRALIANO
BESUGO
DORADA

Perciformes 6

Róbalo blanco, *Cynoscion nobilis*

□ océano Pacífico: de Alaska a México
○ bosques de algas, aguas profundas y someras
◇ 61 cm-1,8 m

El róbalo blanco no es un verdadero róbalo, sino un miembro de la familia de los tambores o croadores, *Sciaenidae*. Hay unas 160 especies de tambores, así llamados porque muchos de ellos pueden emitir sonidos haciendo vibrar su vejiga natatoria mediante unos músculos especializados; en algunas de estas especies sólo el macho es capaz de producir tales sonidos y, en otras, macho y hembra pueden "croar". La mayoría de las especies de tambores tienen la aleta dorsal profundamente hendida y, a veces, casi totalmente dividida en dos.

El róbalo blanco es un pez grande y esbelto, con la cabeza bastante apuntada y la boca grande, con la mandíbula inferior un poco más saliente que la superior. Las dos partes de la aleta dorsal se tocan ligeramente. Nada en grandes bancos y se alimenta de varios tipos de peces, crustáceos y calamares. Desova en primavera y también en verano.

Una especie casi idéntica, aunque mucho más grande, la totuva, *C. macdonaldi*, habita más al sur, en las costeras mexicanas.

Trucha de mar jaspeada, *Cynoscion nebulosus*

□ océano Atlántico: costas de Estados Unidos, de Nueva York a Florida; golfo de México
○ bahías costeras, estuarios; en invierno, aguas más profundas
◇ 45-61 cm

Aunque se llama vulgarmente trucha de mar por tener el cuerpo cubierto de manchas como la trucha común, esta especie pertenece a la familia de los tambores, *Sciaenidae*. Tiene el cuerpo alargado, la cabeza aguda y la mandíbula inferior ligeramente prominente. La aleta dorsal tiene una hendidura profunda. Como muchos otros tambores, la trucha de mar jaspeada puede emitir sonidos. Se alimenta de crustáceos, tales como camarones, y también de peces.

Desova en bahías costeras bien protegidas, de marzo a noviembre. Nada más nacer, las larvas y crías permanecen a cubierto entre la vegetación marina, donde hallan abundante alimento. En invierno, desciende a aguas más profundas.

Tambor negro, *Pogonias cromis*

□ O del océano Atlántico: costas de Nueva Inglaterra a Argentina
○ bahías, lagunas costeras
◇ 1,2-1,8 m

El tambor negro se caracteriza por tener el cuerpo corto y alto, el vientre un tanto aplastado y el dorso elevado. Es uno de los miembros más grandes de la familia de los tambores, y puede llegar a pesar hasta 66 kg. Tiene varias barbillas cortas colgando de la mandíbula inferior. Su alimento favorito son las ostras, por lo que puede hacer estragos en los viveros comerciales.

Pez navaja, *Equetus lanceolatus*

□ O del océano Atlántico: costas de Carolina del Norte y Carolina del Sur, de las Bermudas a Brasil; golfo de México y Caribe
○ fondos rocosos o coralinos, a más de 15 m de profundidad
◇ 23 cm

El pez navaja, curioso miembro de la familia de los tambores, es una especie muy llamativa, marcada con tres bandas negras ribeteadas en blanco. Una de estas bandas forma una curva desde el extremo de la aleta dorsal hasta el ápice de la caudal, rompiendo el contorno natural del pez. Tales bandas constituyen un sistema de camuflaje, que pretende confundir y distraer al observador.

Es una especie solitaria, que se esconde entre las rocas o en las grietas de los arrecifes coralinos durante el día, saliendo al anochecer para alimentarse.

Tambor de agua dulce, *Aplodinotus grunniens*

□ Norteamérica: del S de Canadá, los Grandes Lagos y el río Misisipí, hasta el golfo de México; hasta México y Guatemala por el S
○ ríos grandes, lagos
◇ hasta 1,2 m

Una de las pocas especies de agua dulce de la familia de los tambores, este pez tiene el dorso alto y la aleta dorsal corrida. Como corresponde a un pez que se alimenta en el fondo, tiene la boca baja; come principalmente moluscos, crustáceos y algunas larvas de insecto. Como muchos otros tambores, producen sonidos haciendo vibrar la vejiga natatoria.

El desove se produce en abril, mayo o junio, en aguas poco profundas con fondo de grava o arena. Cada hembra puede poner de 10 000 a 100 000 huevos.

Corvina, *Argyrosomus regius*

□ océano Índico; E del océano Atlántico: de Gran Bretaña al Senegal; mar Mediterráneo
○ del litoral hasta profundidades de 350 m, estuarios
◇ 1,5-2 m

Uno de los gigantes de la familia de los tambores, la corvina, es un pez de cuerpo alargado, hocico redondeado y boca grande. Es una especie común en aguas meridionales, y sólo de vez en cuando se desvía hacia los mares septentrionales europeos. Se mueve en bancos y se alimenta de peces.

Salmonete jaspeado, *Pseudopeneus maculatus*

□ O del océano Atlántico: de Nueva Jersey a Brasil; golfo de México, Caribe
○ aguas profundas, arrecifes, lechos de hierba de mar
◇ 28 cm

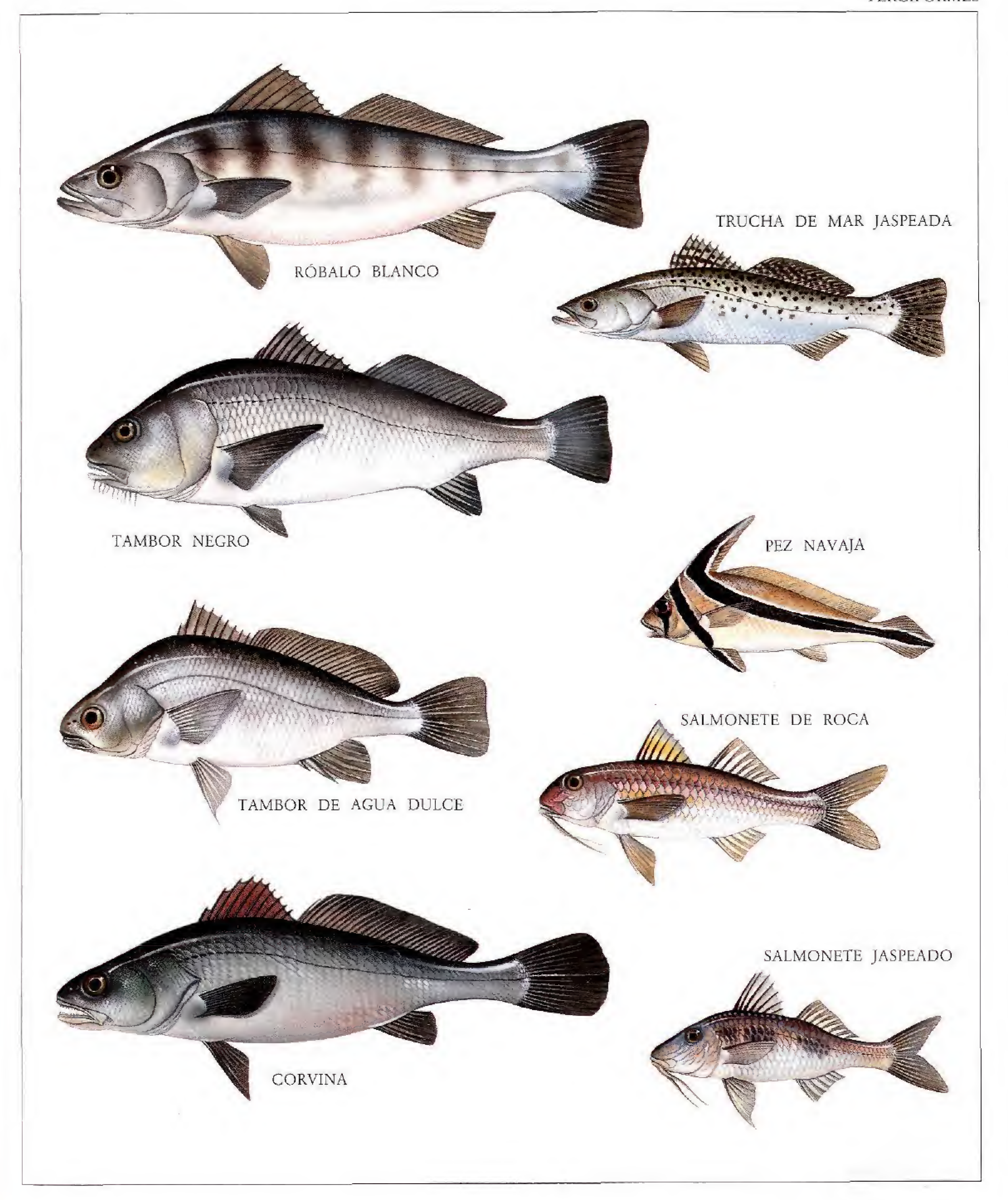
Hay 55 especies de salmonetes, de la familia de los *Mullidae*, que habitan en mares templados y tropicales. Por lo general, tienen el cuerpo alargado y dos aletas dorsales muy separadas entre sí. Es típico de dicha familia y posee un rasgo característico, que consiste en dos barbillas sensoriales, con las que busca alimento en el fondo del mar.

Salmonete de roca, *Mullus surmuletus*

□ mar Mediterráneo, E del océano Atlántico: de Gran Bretaña a las islas Canarias y N de África
○ fondos arenosos, fangosos y a veces rocosos, a una profundidad de hasta 90 m
◇ 40 cm

El salmonete de roca es una especie mediterránea, que a veces se encuentra más al norte. Tiene la frente muy redondeada y, como todos los miembros de la familia de los *Mullidae*, dos barbillas táctiles en la mandíbula inferior, con las que tantea el fondo en busca de alimento. Pueden cambiar de colorido, entre el pardo rojizo, rojo y pardo amarillento. Durante el día suelen ser parduzcos con varias bandas amarillas a lo largo de los costados; por la noche estas bandas se transforman en un dibujo jaspeado. En aguas más profundas, son de color rojo oscuro.

Desovan entre julio y septiembre. La hembra pone huevos sobre el fondo; una vez que eclosionan, las crías viven en la superficie.


RÓBALO BLANCO
TRUCHA DE MAR JASPEADA
TAMBOR NEGRO
PEZ NAVAJA
TAMBOR DE AGUA DULCE
SALMONETE DE ROCA
CORVINA
SALMONETE JASPEADO

Perciformes 7

Chopa blanca, *Kyphosus sectatrix*

□ O del céano Atlántico: del cabo Cod a las Bermudas, Caribe y Brasil; E del Atlántico: aguas del O de África; mar Mediterráneo
○ aguas de fondo rocoso, arrecifes
◇ hasta 76 cm

Las chopas de mar, de la familia de los *Kyphosidae*, habitan en todo el globo, en aguas templadas y tropicales. La mayoría de las, aproximadamente, 30 especies existentes viven en aguas poco profundas y se alimentan de algas. La chopa blanca es típica de su familia, con el cuerpo alto y cabeza y boca pequeñas. Su coloración varía, aunque por lo general es gris, con estrechas bandas oscuras a lo largo del cuerpo y manchas amarillas en la cabeza. Se alimenta de plantas.

Pez arquero, *Toxotes jaculator*

□ India, SE de Asia, islas Filipinas, Indonesia, N de Australia
○ aguas costeras, estuarios, curso bajo de los ríos
◇ 23 cm

La familia de los *Toxotidae* consta de cuatro especies de peces arqueros, así denominados por su costumbre de derribar insectos lanzándoles un chorro de agua. Para hacerlo, el pez arquero llena de agua la garganta, formando un tubo estrecho entre la lengua y el paladar. Usando la lengua a modo de válvula, y contrayendo los opérculos para empujar el agua, expulsa un chorro con bastante potencia y gran puntería. Tiene una vista excelente y sus ojos móviles bien desarrollados le permiten la visión por encima de la superficie.

Pez pala del Atlántico, *Chaetodipterus faber*

□ O del océano Atlántico: Nueva Inglaterra, islas Bermudas, hasta el golfo de México, Caribe, Brasil
○ aguas de fondo rocoso
◇ 46-90 cm

El pez pala del Atlántico tiene el cuerpo alto, muy comprimido lateralmente, y las aletas dorsal y anal alargadas. Su colorido varía a medida que crece: los jóvenes son negros y, más adelante, se vuelven de color gris plateado con bandas oscuras verticales en los costados; estas bandas casi desaparecen en los adultos grandes. Es miembro de la familia de los *Ephippidae*, que consta de unas 14 especies.

Los peces pala se alimentan, principalmente, de pequeños invertebrados.

Pez murciélago, *Platax pinnatus*

□ océanos Índico y Pacífico: mar Rojo, del E de África a las Filipinas, Indonesia, Australia
○ aguas costeras; de jóvenes, lagunas; de adultos, arrecifes
◇ 76 cm

Un miembro de la familia de los peces pala, *Ephippidae*, el pez murciélago tiene el cuerpo alto, comprimido lateralmente, y las aletas dorsal y anal muy alargadas. Los jóvenes son negros con las aletas ribeteadas de anaranjado. Se parecen a ciertos gusanos planos acuáticos y a ciertos moluscos, que los peces rechazan como alimento por su desagradable sabor, y esto probablemente les proporcione cierta protección. El parecido aumenta por la costumbre que tiene el pez de nadar tumbado de costado, con movimientos ondulatorios muy similares a los de tales gusanos y moluscos.

Argus, *Scatophagus argus*

□ océanos Índico y Pacífico: del E de África a la India, Indonesia e islas del Pacífico occidental
○ aguas costeras; agua dulce y salobre
◇ 30 cm

Es una de las tres especies de la familia de los *Scatophagidae*, que significa literalmente "comedores de estiércol". Reciben este nombre por hallarse frecuentemente junto a los desagües del alcantarillado, lo que hace pensar que se alimentan de heces. Los adultos están cubiertos de manchas parduzcas, mientras que de jóvenes tienen unas bandas oscuras verticales.

Pez mariposa embridado, *Chaetodon capistratus*

□ O del océano Atlántico: del cabo Cod al Caribe y golfo de México
○ arrecifes coralinos, aguas de fondos rocosos y arenosos
◇ 15 cm

Las, aproximadamente, 200 especies que integran la familia de los *Chaetodontidae*, son los habitantes más pintorescos de los arrecifes de coral. Dicha familia se divide en dos grupos: los peces mariposa y los peces ángel; la principal diferencia entre ellos es que los peces ángel poseen una fuerte espina preopercular.

El pez mariposa embridado es típico de su familia, con el cuerpo alto y comprimido lateralmente, tan aplastado que parece un disco. Estos peces se alimentan de pólipos y algas en los arrecifes coralinos.

Pez mariposa narigudo, *Chelmon rostratus*

□ océanos Índico y Pacífico: desde el E de África hasta la India, Indonesia, Australia, Japón y Filipinas
○ arrecifes coralinos, zonas rocosas
◇ 20 cm

Este pez tiene el hocico alargado, parecido a un pico, que le permite llegar al fondo de las cavidades del coral para extraer el alimento. El hocico está, además, provisto de diminutos dientes afilados. Es un pez muy bello, con bandas verticales de color cobre a ambos lados del cuerpo.

Pez mariposa de hocico largo, *Forcipiger longirostris*

□ océanos Índico y Pacífico: regiones tropicales desde Hawai a Indonesia, islas Comoro
○ arrecifes coralinos, zonas rocosas
◇ 18 cm

Tiene el hocico alargado como un pico, con una boca pequeña en el extremo, que mete en las cavidades y grietas del coral. Con sus mandíbulas como tenazas, extrae diminutos invertebrados y pólipos de la densa masa coralina.

Pez ángel reina, *Holacanthus ciliaris*

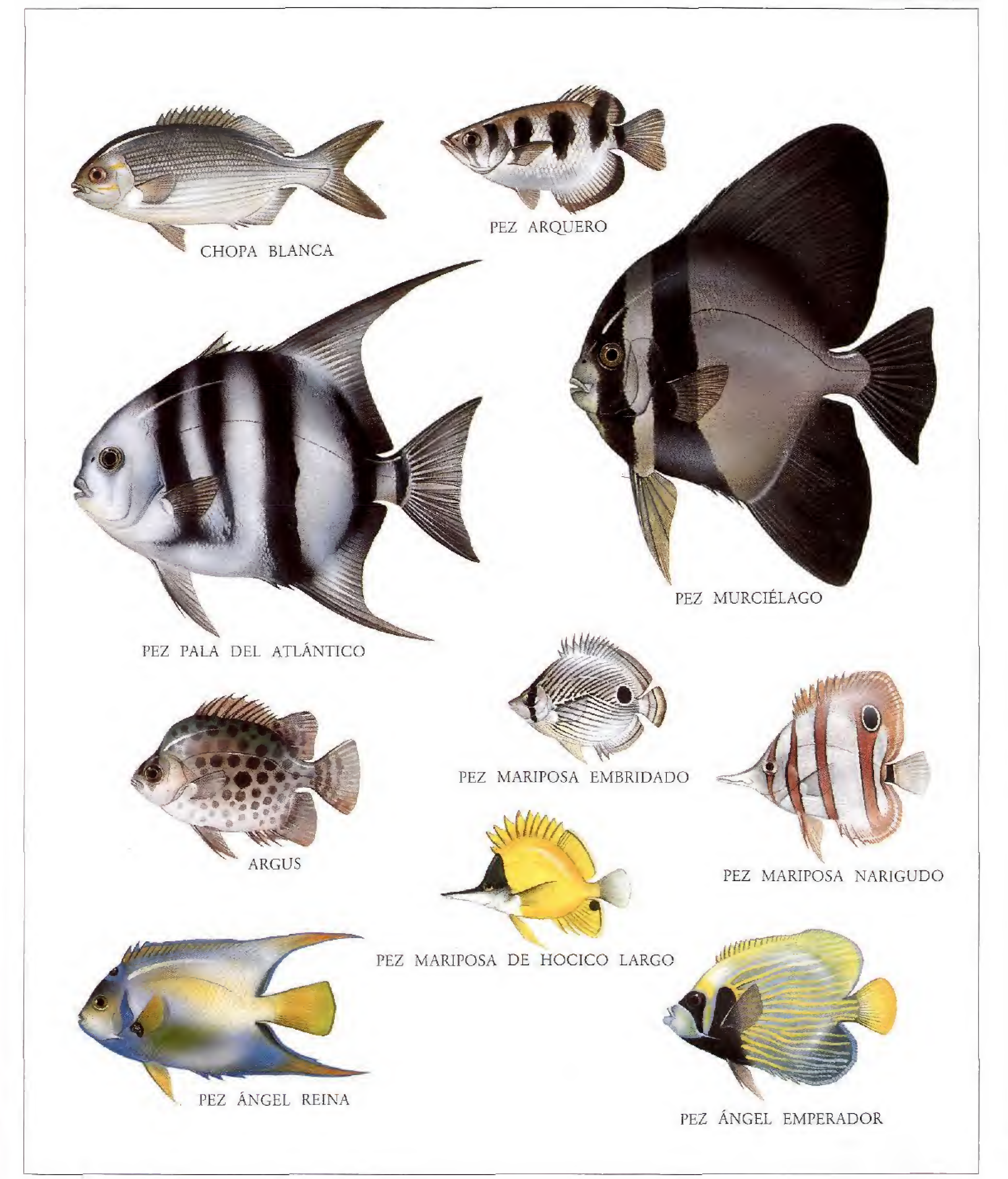
□ zona tropical del océano Atlántico occidental: Florida y Bahamas, hasta Brasil, incluido el golfo de México
○ arrecifes coralinos
◇ hasta 46 cm

Pertenece a la misma familia que los peces mariposa (*Chaetodontidae*), pero tiene una característica espina preopercular a cada lado. El cuerpo es alto y comprimido, el hocico redondeado; tiene los lóbulos de las aletas dorsal y anal muy prolongados.

Pez ángel emperador, *Pomacanthus imperator*

□ zona topical de los océanos Índico y Pacífico: mar Rojo, E de África, hasta Indonesia, Filipinas, Australia y Polinesia
○ arrecifes coralinos, zonas rocosas
◇ hasta 38 cm

El pez ángel emperador adulto es un pez espectacular por las líneas amarillas y azules que recorren su cuerpo, y la zona oscura, a modo de careta, que le cubre los ojos. Los jóvenes tienen un colorido más oscuro, con bandas azules y blancas, y una mancha blanquecina junto a la cola.


CHOPA BLANCA
PEZ ARQUERO
PEZ MURCIÉLAGO
PEZ PALA DEL ATLÁNTICO
PEZ MARIPOSA EMBRIDADO
ARGUS
PEZ MARIPOSA NARIGUDO
PEZ MARIPOSA DE HOCICO LARGO
PEZ ÁNGEL REINA
PEZ ÁNGEL EMPERADOR

Perciformes 8

Perca de las rompientes listada, *Amphistichus argenteus*

□ Estados Unidos: desde California hasta México: Baja California
○ aguas costeras
◇ hasta 41 cm

Pertenece a la familia de los *Embiotocidae*, que consta de unas 23 especies, de las cuales todas menos una habitan en el Pacífico Norte. Los miembros de esta familia frecuentan la zona de rompientes de la costa, de ahí su nombre vulgar. Es un pez de cuerpo alto, con bandas verticales y manchas de color dorado y bronce en los costados. Se alimenta de cangrejos pequeños y otros crustáceos y moluscos.

Las percas de las rompientes paren a sus crías vivas. Las crías se desarrollan dentro del cuerpo de la hembra, protegidas y alimentadas por el líquido ovárico. El número de crías varía entre 4 y 113, dependiendo del tamaño de la madre, pero la media es de unas 33.

Perca de las algas, *Brachyistius frenatus*

□ costa norteamericana del Pacífico: de Vancouver a California
○ aguas poco profundas en costas rocosas, bancos de laminarias
◇ 20 cm

La perca de las algas, miembro de la familia de las percas de las rompientes, *Embiotocidae*, tiene una bella coloración cobriza en los costados, con una mancha oscura en cada escama. Se alimenta de crustáceos y pare crías vivas. El macho fertiliza a la hembra internamente, y las crías se desarrollan dentro del cuerpo de ésta.

Pez disco, *Symphysodon discus*

□ zona tropical de Sudamérica: Amazonas y otros grandes ríos
○ remansos y lagunas de vegetación abundante
◇ 20 cm

Uno de los miembros más vistosos de la familia de los *Cichlidae*, el pez disco tiene el cuerpo comprimido lateralmente y listado con líneas rojas irregulares. Estas líneas rojas, y las bandas verticales oscuras que las cruzan, ayudan al pez a camuflarse entre la vegetación.

Pone los huevos en fondos de grava. Unos tres días después de la eclosión, las crías nadan hacia uno de los progenitores y se adhieren a su cuerpo o aletas, alimentándose del mucus segregado por la piel del adulto.

Pez ángel plateado común, *Pterophyllum scalare*

□ Sudamérica: cuenca del Amazonas
○ ríos de aguas herbosas y curso lento
◇ 15 cm

Su popularidad como pez de acuario hace que el pez ángel plateado común sea uno de los cíclidos más conocidos. En su hábitat natural, su cuerpo comprimido con bandas verticales oscuras y sus amplias aletas, lo mantienen oculto en el agua turbia de abundante vegetación.

Cíclido del Nilo, *Oreochromis niloticus*

□ N de África, hasta la cuenca del río Congo y África oriental
○ ríos, lagunas de aguas estancadas
◇ 50 cm

Es un pez grande y robusto, con la aleta dorsal de base larga y la boca pequeña provista de diminutos dientes. Se alimenta principalmente de placton, aunque también come insectos y crustáceos.

Como muchos otros cíclidos, este pez incuba sus huevos dentro de la boca.

Cíclido lucio listado, *Crenicichla saxatilis*

□ Sudamérica: desde Venezuela y cuenca del Amazonas hasta Paraguay y Uruguay
○ ríos, lagunas
◇ 36 cm

Un pez grande y alargado, el cíclido lucio listado tiene una banda negra en los costados, de la cabeza a la cola. Las aletas dorsal y caudal tienen el borde negro y en la caudal aparece una mancha, también negra. Tanto el macho como la hembra tienen estas características: los machos las aletas dorsal y anal agudas, mientras que las hembras las tienen redondeadas. Es un depredador voraz.

Pez hoja de Schomburgk, *Polycentrus schomburgkii*

□ NE de Sudamérica; Trinidad
○ arroyos de agua dulce, lagunas
◇ 10 cm

Es miembro de la familia de los *Nandidae*, que consta de unas diez especies de agua dulce. Como especie típica de su familia, tiene el cuerpo comprimido lateralmente, las aletas dorsal y anal espinosas y la boca grande y protráctil. Es un depredador voraz.

Pez sargento, *Abudefduf saxatilis*

□ todos los mares tropicales y templados cálidos
○ aguas costeras, arrecifes coralinos
◇ 23 cm

El pez sargento pertenece a la familia de los peces damisela, *Pomacentridae*, que comprende varios cientos de especies de agua salada, distribuidos por todos los mares templados cálidos y tropicales del mundo. Su cuerpo es alto y su coloración varía en función de la profundidad: en agua poco profunda es amarillo con bandas oscuras, pero a mayor profundidad o en cuevas se vuelve azul con bandas verticales de un azul más oscuro.

Pez payaso anémona, *Amphiprion percula*

□ océano Pacífico central y occidental
○ arrecifes coralinos
◇ 6 cm

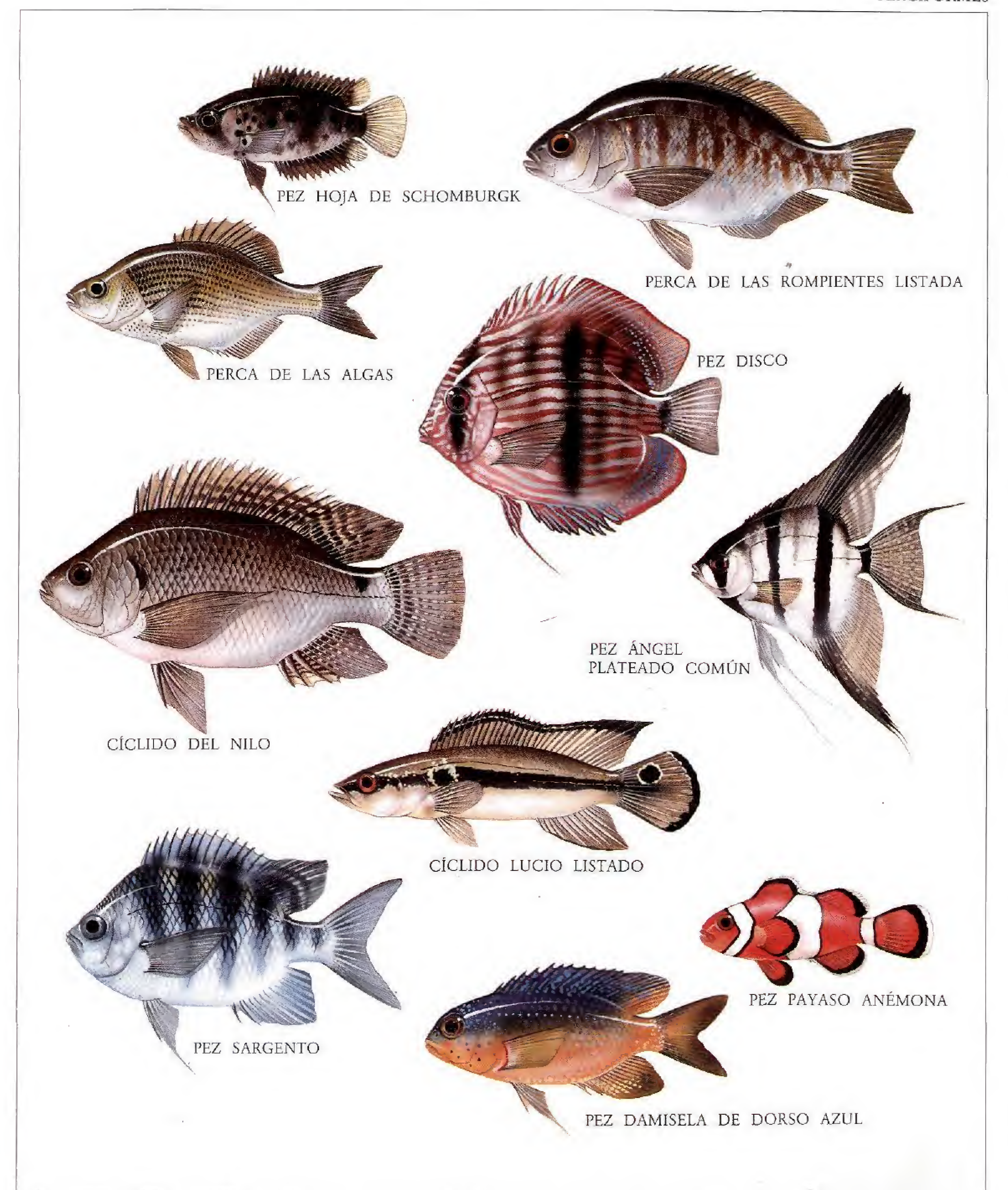
El pez payaso anémona, inconfundible por sus anchas bandas anaranjadas y blancas, y sus aletas de borde oscuro, pertenece a la familia de los peces damisela, *Pomacentridae*. Como las demás especies de su género, ha desarrollado una relación de comensalismo con las grandes anémonas de mar, de manera que vive habitualmente entre sus tentáculos urticantes e incluso permanece dentro de ella cuando los retrae. Así se defiende de los depredadores y, al mismo tiempo, está protegido del veneno de la anémona por su propio mucus corporal. Se alimenta de pequeños crustáceos y otros organismos que atrapa durante breves salidas de su refugio.

Pone los huevos sobre la roca o el coral junto a la anémona.

Pez damisela de dorso azul, *Pomacentrus leucostictus*

□ O del océano Atlántico: costas de Florida y Bermudas; Caribe; costa pacífica de México
○ aguas cercanas a la orilla, arrecifes coralinos
◇ 15 cm

El pez damisela de dorso azul, miembro de la familia de los *Pomacentridae*, tiene un bonito colorido pardo-anaranjado y azul vivo, con puntos amarillos. Como la mayoría de los miembros de su familia, es un pececillo ágil, que nada continuamente entre las grietas de coral y roca alimentándose de algas, crustáceos diminutos, gusanillos y otros pequeños invertebrados.


PEZ HOJA DE SCHOMBURGK
PERCA DE LAS ROMPIENTES LISTADA
PERCA DE LAS ALGAS
PEZ DISCO
CÍCLIDO DEL NILO
PEZ ÁNGEL
PLATEADO COMÚN
CÍCLIDO LUCIO LISTADO
PEZ SARGENTO
PEZ PAYASO ANÉMONA
PEZ DAMISELA DE DORSO AZUL

Perciformes 9

Mújol/Lisa, *Mugil cephalus*

□ todos los mares tropicales y templados cálidos
○ mar abierto, aguas costeras, estuarios
◇ hasta 91 cm

El mújol o lisa es miembro de la familia de los *Mugilidae*, que comprende especies de agua dulce, salada y salobre. Este pez tiene el aspecto típico de su familia, con el cuerpo grueso, cubierto de fuertes escamas y las aletas dorsales separadas entre sí. Se alimenta de algas diminutas y animales plactónicos que encuentra en los detritos del fondo. Absorbe el sedimento y lo filtra a través de las agallas; el material restante es triturado por los fuertes músculos del estómago.

Barracuda, *Sphyraena barracuda*

□ todos los mares tropicales excepto el E del océano Pacífico; más conocida en el Caribe y en el O del océano Atlántico
○ lagunas costeras, arrecifes coralinos; los adultos más lejos de la costa
◇ hasta 1,8 m

Hay unas 18 especies de barracudas, que habitan en zonas tropicales y subtropicales de los océanos Atlántico, Índico y Pacífico. Esta especie es característica de su familia, con el cuerpo largo y esbelto, la cabeza apuntada y la mandíbula inferior prominente, erizada de dientes formidables. Es un depredador agresivo que se alimenta de otros peces, e incluso llega a atacar al ser humano si se le molesta.

Maragota, *Labrus bergylta*

□ E del océano Atlántico: desde Noruega y Gran Bretaña hasta el N de África; mar Mediterráneo
○ costas rocosas
◇ 50-60 cm

Existen varios cientos de especies de lábridos, familia de los *Labridae*, que se encuentran en todos los mares templados, cálidos y tropicales del mundo. La maragota es la mayor de las especies europeas y tiene el cuerpo bastante alto, el hocico agudo y una aleta dorsal grande. Se alimenta de moluscos y crustáceos, especialmente de cangrejos.

Como muchos lábridos, tiene unos hábitos reproductores muy curiosos. Después de unas exhibiciones previas al desove, la pareja hace un nido de trozos de algas, unidos con mucus, en una grieta de las rocas. Una vez puestos los huevos, el macho los fertiliza.

Tautog, *Tautoga onitis*

□ O del océano Atlántico: desde Nueva Escocia hasta Carolina del Sur
○ aguas costeras, orillas rocosas y colonias de mejillones
◇ hasta 91,5 cm

El tautog, miembro de la familia de los lábridos, es un pez de colorido apagado, hocico romo y cuerpo redondeado. Los adultos se alimentan de distintos invertebrados, principalmente percebes, mejillones, cangrejos y caracoles, que trituran con sus fuertes mandíbulas y dientes. Los jóvenes se alimentan de gusanos y crustáceos pequeños.

El desove tiene lugar en primavera y verano, en aguas profundas. Las crías pasan los primeros meses en aguas poco profundas, donde encuentran algas abundantes para protegerse.

Pez puerco, *Lachnolaimus maximus*

□ O del océano Atlántico: desde Bermudas y Carolina del Norte hasta Brasil; golfo de México, Caribe
○ aguas costeras, arrecifes coralinos
◇ 91 cm

El pez puerco es un miembro pintoresco de la familia de los lábridos. Se identifica por la aleta dorsal, cuyos tres primeros radios son muy prolongados y gruesos. Las aletas dorsal y anal son agudas. Tiene los labios gruesos, ligeramente prominentes, y la frente forma una curva pronunciada por encima de la boca. Aunque en esta especie la coloración es variable, los machos suelen ser de tonos más intensos que las hembras. Se alimentan de moluscos, cangrejos y erizos.

Ovejero de California, *Pimelometopon pulchrum*

□ océano Pacífico: desde la bahía de Monterrey, California, hasta el golfo de California
○ costas rocosas, junto a las colonias de laminarias y mejillones
◇ hasta 91,5 cm

Este curioso lábrido se distingue fácilmente de los demás miembros de su familia por su colorido y forma. Tiene el cuerpo alto y la cabeza grande y bulbosa. En la época de celo, el macho desarrolla un bulto prominente en la frente. Las espinas de la aleta dorsal son más cortas que la parte radiada de la aleta, y los lóbulos de las aletas dorsal, anal y caudal son agudos.

El ovejero de California se alimenta de crustáceos y moluscos, y se cree que desova en verano.

Julia listada, *Halichoeres bivittatus*

□ O del océano Atlántico: desde las Bermudas y Carolina del Norte hasta Brasil; Caribe
○ aguas costeras, arrecifes coralinos
◇ hasta 23 cm

Es un habitante muy común de los arrecifes coralinos, donde se alimenta de crustáceos, erizos, gusanos y moluscos. Se caracteriza por tener dos bandas negras a lo largo del cuerpo.

Pez guacamayo, *Scarus guacamaia*

□ O del océano Atlántico: desde las Bermudas y Florida por el Caribe hasta Argentina
○ aguas costeras, arrecifes coralinos
◇ 1,2 m

La julia listada es una de las 68 especies que componen la familia de los peces loro, *Scaridae*. Tiene el cuerpo robusto y pesado y la cabeza grande. Como todos los miembros de su familia, está provisto de mandíbulas fuertes a modo de un pico, con los dientes soldados, con los que arranca de los arrecifes las algas y corales de los que se alimenta.

Al igual que otras especies de peces loro, el pez guacamayo segrega a veces una cubierta de mucus alrededor de su cuerpo por la noche. Este "saco de dormir" natural lo protege de los depredadores mientras duerme.

Pez loro azul, *Scarus coeruleus*

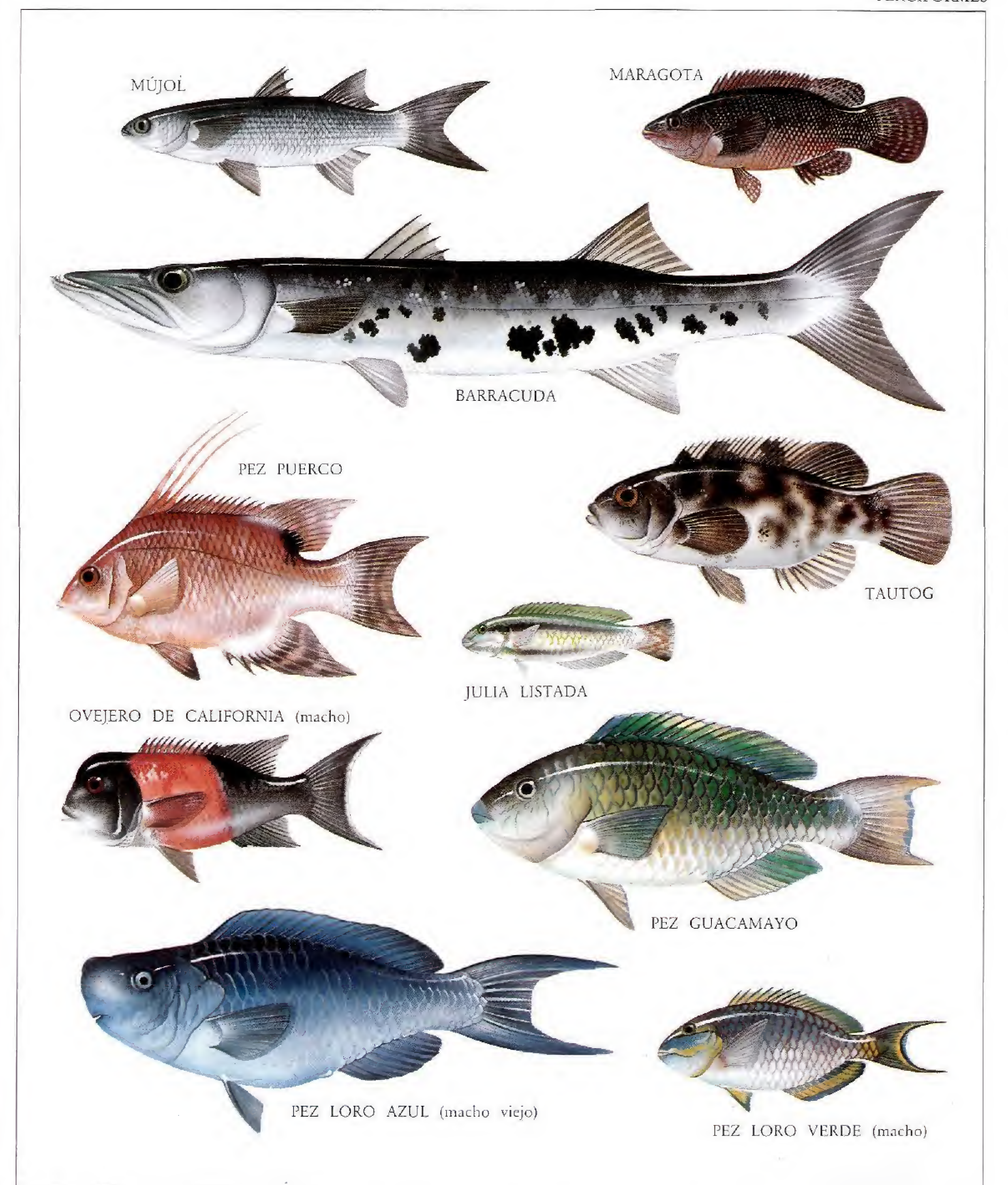
□ O del océano Atlántico: desde Carolina del Norte a Brasil, incluyendo el golfo de México y el Caribe
○ arrecifes coralinos
◇ 1,2 m

Se caracteriza por tener la mandíbula inferior mucho más corta que la superior; los machos viejos desarrollan un bulto prominente en el hocico, por lo que tienen un perfil extraño. Se alimenta de la misma forma que el resto de la familia de los *Scaridae*, arrancando algas y corales de los arrecifes.

Pez loro verde, *Sparisoma viride*

□ Caribe
○ arrecifes coralinos
◇ 25-50 cm

Los machos de esta especie común de peces loro son más grandes que las hembras y de diferente colorido: son de color verde-azulado, mientras que las hembras son rojas y pardo-rojizas. Se alimentan de algas y otras materias vegetales.


MÚJOL
MARAGOTA
BARRACUDA
PEZ PUERCO
TAUTOG
JULIA LISTADA
OVEJERO DE CALIFORNIA (macho)
PEZ GUACAMAYO
PEZ LORO AZUL (macho viejo)
PEZ LORO VERDE (macho)

Perciformes 10

Araña menor, *Echiichthys vipera*

□ costas atlánticas europeas, de Gran Bretaña al N de África; mar Mediterráneo
○ aguas poco profundas de fondo arenoso
◇ 14 cm

La araña menor, que habita en los fondos, permanece medio enterrada en la arena, con sólo la cabeza visible. Si se la molesta, levanta las espinas de la aleta dorsal, que contienen un tejido que produce un veneno muy tóxico; tiene más espinas productoras de veneno en los opérculos. Estas espinas pueden producir heridas muy dolorosas. Se alimenta de crustáceos y peces del fondo. Es una de las seis especies de la familia de los *Trachinidae*.

Pez orante, *Astroscopus guttatus*

□ costa atlántica de Norteamérica: de Nueva York a Carolina del Norte
○ aguas poco profundas de fondo arenoso
◇ hasta 30,5 cm

El pez orante tiene el cuerpo robusto y la cabeza grande, con la boca dirigida hacia arriba; los ojos están situados en la parte superior de la cabeza, también mirando hacia arriba. Esta estructura del cuerpo lo capacita para permanecer parcialmente enterrado en el lecho marino, mostrando sólo la boca y los ojos. Detrás de los ojos posee una zona especializada de órganos eléctricos, desarrollados a partir de ciertos músculos y capaz de producir descargas de más de 50 voltios.

Bacalao antártico, *Notothenia coriiceps*

□ costas antárticas
○ aguas costeras
◇ 61 cm

La familia de los *Nototheniidae*, a la que pertenece el bacalao antártico, es el grupo más abundante de la Antártida; casi tres cuartas partes de los peces que habitan en esa región pertenecen a esta familia. Algunos miembros de dicha familia poseen una proteína especial en la sangre, que reduce su punto de congelación, por lo que pueden vivir a temperaturas bajas de hasta –1,9 °C.

El bacalao antártico adulto tiene el cuerpo largo, delgado y cubierto de escamas, con la cabeza gruesa, y suele ser de color pardo; los ejemplares jóvenes, sin embargo, son al principio de color azul y plateado, y se vuelven rojizos al ir creciendo. Este bacalao habita en los fondos y se alimenta de algas, moluscos, pequeños crustáceos y gusanos.

Pez del hielo, *Chaenocephalus aceratus*

□ región antártica frente a las costas de Georgia del Sur, Orkneys del Sur y Shetlands del Sur
○ aguas poco profundas hasta 340 m
◇ 60 cm

El pez del hielo es una de las 16 especies de la familia de los *Channichthyidae*, que habitan en la región antártica. Son unos peces interesantes ya que carecen del pigmento portador de oxígeno, la hemoglobina, común a todos los demás vertebrados. Al carecer de glóbulos rojos, tienen la sangre blanquecina, casi transparente. Toman el oxígeno por las branquias, como todos los peces, pero lo distribuyen por el cuerpo disuelto en el plasma sanguíneo. El pez del hielo necesita poco oxígeno, debido a su escasa actividad.

Es largo y delgado, y tiene la cabeza grande y las mandíbulas en forma de pico. Pasa la mayor parte del tiempo cerca del fondo, alimentándose de peces y crustáceos.

Rabosa mayor, *Heterostichus rostratus*

□ costa norteamericana del Pacífico: de Columbia Británica a Baja California
○ aguas costeras poco profundas, junto a los bancos de laminarias gigantes
◇ hasta 81 cm

La rabosa mayor es el miembro más grande de la familia de los *Clinidae*, que consta de unas 175 especies de peces marinos, principalmente tropicales. Se caracteriza por su cuerpo alargado, cabeza aguda y afilada y aletas dorsal y anal de base larga. Los peces que habitan entre la hierba del mar son de color verde brillante, otros son verdes oscuros, pardos anaranjados, amarillos o rojizos; su colorido se adapta siempre a la vegetación acuática o a cualquier otro elemento dominante de su hábitat.

Babosa crestada, *Lipophrys pholis*

□ costas del N de Europa: del S de Noruega y Escocia a Portugal y Madeira
○ costas rocosas, cubetas
◇ hasta 18 cm

La familia de los blenios, *Blenniidae*, a la que pertenece la babosa crestada, consta de unas 276 especies de peces, en su mayoría marinas y costeras. La babosa crestada es típica de su familia por su piel sin escamas, cabeza redondeada e hileras de dientes finos y afilados. La dieta de la babosa crestada es muy variada.

Blenio de labios rojos, *Ophioblennius atlanticus*

□ O del océano Atlántico: de Carolina del Norte a las Bermudas, hasta la costa de Brasil por el S; golfo de México, Caribe
○ aguas de fondo rocoso o coralino
◇ 12 cm

Es un pez frecuente en su área de distribución. Se caracteriza por su hocico chato y redondeado, dotado de penachos y tentáculos, labios rojos y aleta dorsal bordeada de rojo. Se alimenta de pequeños invertebrados.

Pone los huevos entre los corales o bajo las rocas. Los alevines viven en aguas superficiales.

Boquituerto, *Cryptacanthodes maculatus*

□ O del océano Atlántico: de Labrador a Nueva Jersey
○ lecho marino fangoso
◇ 90 cm

El boquituerto vive en el lecho marino, enterrado en el fango, donde construye a veces un complejo sistema de túneles. Se alimenta de peces, crustáceos y moluscos. De aspecto parecido a una anguila, el boquituerto tiene el cuerpo alargado y sin escamas. La cabeza aplastada tiene los ojos situados muy arriba, la boca oblicua y la mandíbula inferior prominente.

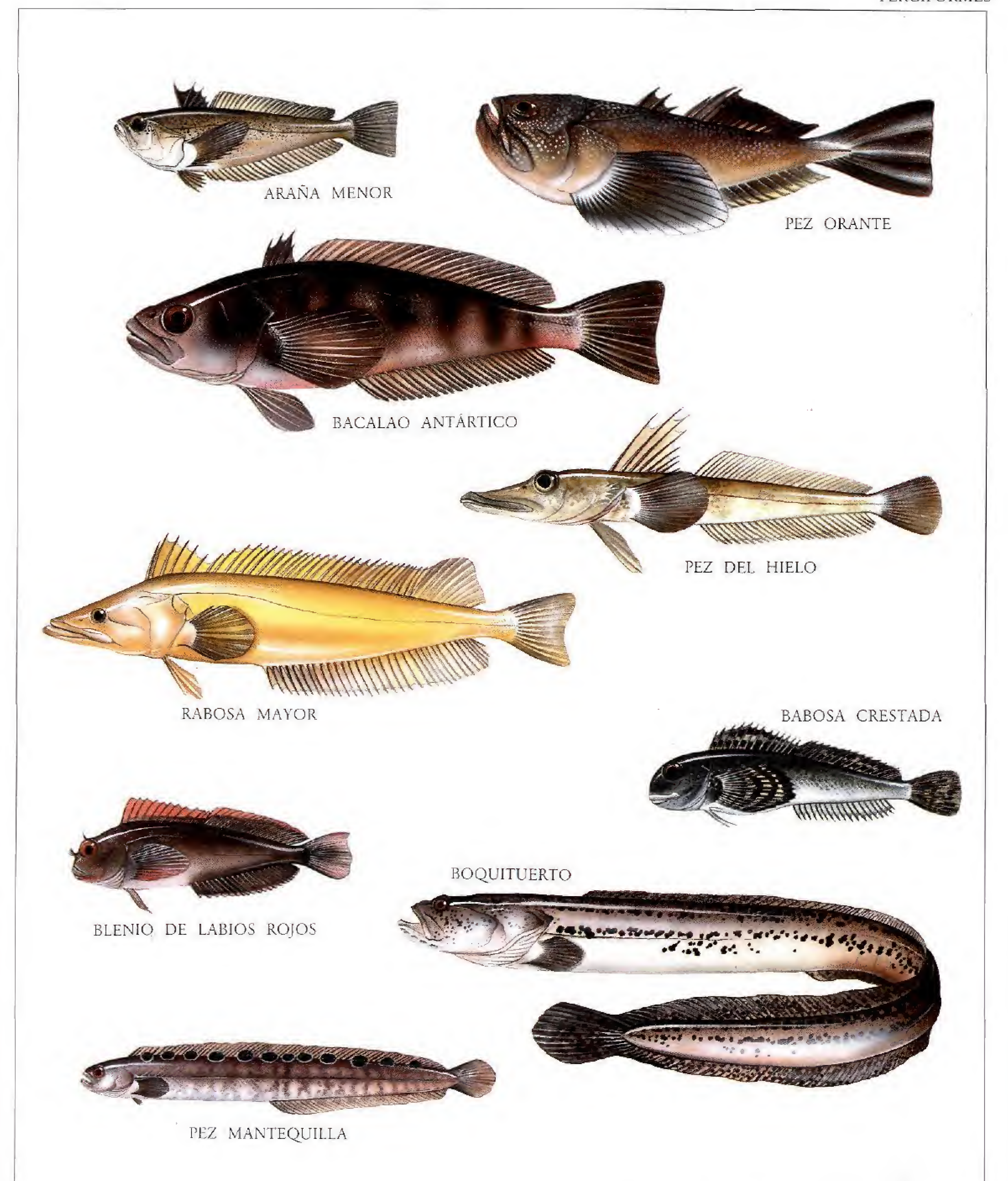
También llamado pez fantasma, el boquituerto es una de las cuatro especies de la familia de los *Cryptacanthodidae*.

Pez mantequilla, *Pholis gunnellus*

□ O del océano Atlántico: de Labrador a Massachusetts; E del Atlántico: costa N de Francia, hasta el mar de Barents, costas de Islandia y S de Groenlandia
○ costas rocosas, cubetas intermareales, a veces en aguas más profundas
◇ 25 cm

Este pez de amplia distribución tiene el cuerpo delgado, de color parduzco, y una línea característica de puntos negros bordeados de blanco a lo largo de la base de la aleta dorsal corrida. Es miembro de la familia de los *Pholididae*, que consta de unas 13 especies de peces que se encuentran en las aguas más frías del Pacífico y el Atlántico Norte. Su alimento principal son pequeños crustáceos, gusanos y moluscos.

El desove tiene lugar en invierno, y deposita los huevos en masas entre las rocas de la orilla. Los progenitores custodian los huevos hasta su eclosión.


ARAÑA MENOR
PEZ ORANTE
BACALAO ANTÁRTICO
PEZ DEL HIELO
RABOSA MAYOR
BABOSA CRESTADA
BOQUITUERTO
BLENIO DE LABIOS ROJOS
PEZ MANTEQUILLA

Perciformes 11

Saltón/Lanzón volador, *Ammodytes tobianus*

□ E del océano Atlántico: de Islandia y Noruega al S de Portugal y España
○ aguas costeras hasta profundidades de 30 m
◇ 20 cm

El saltón pertenece a la familia de las anguilas de arena, *Ammodytidae*, así llamadas por su costumbre de enterrarse muy rápidamente en los fondos limpios y arenosos, aunque también nadan en bancos cerca de la superficie. Esta familia comprende unas 12 especies, todas ellas de cuerpo largo y delgado, y aletas dorsal y anal también largas. Tienen la cabeza afilada, con la mandíbula inferior prominente. El saltón se alimenta de plancton.

Algunas anguilas de arena desovan en otoño, otras en primavera, pero todas ellas ponen los huevos en el lecho marino.

Dormilón mayor, *Dormitator maculatus*

□ O del océano Atlántico: de Bahamas y Carolina del Norte al golfo de México y Brasil
○ costas de fondo fangoso, lagunas salobres, desembocaduras de ríos
◇ 46 cm

El dormilón mayor y las demás especies de dormilones se incluyen a veces en la familia de los gobios; en caso contrario se encuadran en una familia independiente, los *Eleotridae*. El dormilón mayor es un pez pequeño y grueso, con la cabeza grande y redondeada. Tiene la costumbre de permanecer inmóvil sobre el fondo largo tiempo, de donde procede su nombre vulgar.

Perro del Norte, *Anarhichas lupus*

□ O del océano Atlántico: de Labrador al cabo Cod, a veces hasta Nueva Jersey; E del Atlántico: de Islandia y Spitsbergen al N de Francia
○ desde aguas poco profundas hasta 300 m de profundidad
◇ 1-1,2 m

Es una de las seis especies de la familia de los *Anarhichadidae*; es característico de ella por tener la cabeza enorme, dientes en forma de colmillo y las aletas dorsal y anal largas. Se alimenta de crustáceos y moluscos, tales como almejas y mejillones, que abre con sus afilados colmillos, triturándolos con unos dientes más anchos que tiene al fondo de la boca.

El desove tiene lugar en invierno. Pone los huevos, de superficie pegajosa, en pequeños grupos sobre el lecho marino.

Gobio enano, *Pandaka pygmaea*

□ islas Filipinas
○ lagos, arroyos
◇ 11 cm

Es uno de los peces más pequeños del mundo, y quizás el más diminuto de los vertebrados; se han hallado ejemplares adultos tan pequeños que sólo medían 6 mm. La cabeza del gobio enano carece de escamas, pero su cuerpo delgado está cubierto de ellas y manchado de puntos negros.

Bobi, *Gobius paganellus*

□ N del océano Atlántico: de Gran Bretaña al N de África; costas mediterráneas
○ costas rocosas, cubetas costeras
◇ 12 cm

La familia de los gobios, *Gobiidae*, es una de las familias más grandes de peces marinos, con muchas especies que también penetran en aguas dulces. El bobi es una de las especies más numerosas; su forma es la típica de esta familia, con la cabeza grande y roma, el cuerpo esbelto y la aleta caudal redondeada. Tiene las aletas pélvicas unidas formando una ventosa, con la que se adhiere a las rocas y otras superficies. Se alimenta de crustáceos, otros invertebrados pequeños y peces jóvenes. El desove tiene lugar en primavera y verano.

Pez cirujano azul, *Acanthurus coeruleus*

□ O del océano Atlántico: de Nueva York y las Bermudas al Caribe y Brasil
○ aguas costeras, arrecifes coralinos
◇ 30,5 cm

El pez cirujano azul, de vivo colorido, es una de las 75 especies, aproximadamente, que constituyen la familia de los peces cirujano, *Acanthuridae*. Estos peces reciben dicho nombre debido a las espinas móviles muy afiladas que tienen a ambos lados de la cola, que se asemejan a los bisturíes de un cirujano. Normalmente estas espinas permanecen ocultas en una hendidura, pero si el pez se asusta o se le molesta, las levanta y puede producir graves heridas a un enemigo al agitar la cola. Sólo utiliza sus espinas con fines defensivos, pues se alimenta de algas que arranca de las rocas con sus afilados dientes.

Aunque su aspecto es bastante característico de esta familia, el pez cirujano azul tiene el cuerpo especialmente alto y el perfil cortado. Su colorido cambia según va creciendo. Los adultos son de color azul intenso, con bandas estrechas oscuras.

Ídolo moruno, *Zanclus cornutus*

□ océanos Índico y Pacífico: desde el E de África a las islas Hawai
○ aguas poco profundas, arrecifes coralinos
◇ 18 cm

El espectacular ídolo moruno es un pez inconfundible debido a su fuerte colorido y a su hocico prominente. Tiene el cuerpo alto y comprimido, y las aletas dorsal y anal puntiagudas e inclinadas hacia atrás, por lo que el pez parece más alto que largo. La aleta dorsal tiene una prolongación larga y filamentosa. Los adultos desarrollan unas protuberancias, por encima de los ojos, que les crecen con la edad.

Aunque es miembro de la familia de los peces cirujano, *Acanthuridae*, el ídolo moruno carece de las formidables espinas caudales de sus parientes. Los ejemplares jóvenes, sin embargo, poseen una espina afilada a cada lado de la boca, que se les cae al crecer.

Pez unicornio, *Naso lituratus*

□ océanos Índico y Pacífico: del E de África a Australia y las islas Hawai
○ aguas costeras, arrecifes coralinos
◇ 41 cm

El pez unicornio es miembro de la familia de los peces cirujano, pero tiene espinas fijas no eréctiles dirigidas hacia delante a ambos lados de la cola. Los machos tienen largos filamentos en ambos lóbulos de la aleta caudal.

Los peces unicornio nadan en pequeños bancos, y se alimentan de algas y coral.

Pez conejo listado, *Siganus virgatus*

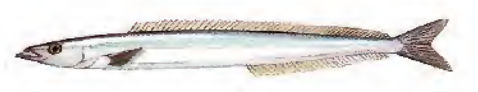
□ océanos Índico y Pacífico: de India y Sri Lanka a Indonesia y N de Australia, hasta Filipinas, China y Japón
○ aguas costeras y bordes de arrecifes coralinos
◇ 25,5 cm

El pez conejo listado es una de las diez especies, aproximadamente, que componen la familia de los peces conejo, *Siganidae*, estrechamente emparentados con los peces cirujano. Los peces conejo tienen muchas espinas fuertes y afiladas que pueden provocar heridas graves a un enemigo: tiene dos en cada aleta pélvica, siete en la aleta anal y una dirigida al frente, delante de la aleta dorsal. Estas espinas tienen glándulas venenosas.

Como todos los miembros de su familia, esta especie tiene la cabeza redonda y achatada y las mandíbulas fuertes. Se alimenta de algas en los arrecifes y en las rocas.



PERRO DEL NORTE



SALTÓN





DORMILÓN MAYOR

GOBIO ENANO



BOBI



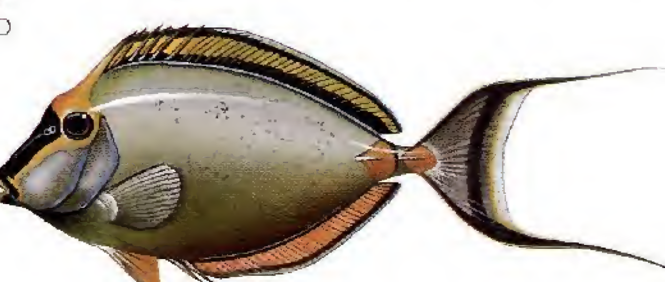


PEZ CIRUJANO AZUL (joven)

ÍDOLO MORUNO



PEZ CONEJO LISTADO



PEZ- UNICORNIO (macho)

Perciformes 12

Pez sable, *Trichiurus lepturus*

□ *océano Atlántico: aguas templadas y tropicales* incluidos el golfo de México y el Caribe; mar Mediterráneo
○ aguas superficiales en mar abierto
◇ 1,5 m

Este pez sorprendente tiene el cuerpo alargado en forma de cinta, la cabeza afilada y grandes mandíbulas provistas de dientes formidables. La aleta dorsal recorre su cuerpo plateado hasta el final de la cola adelgazada. Es un depredador voraz, que se alimenta de peces y calamares. Pertenece a la familia de los *Trichiuridae*, que comprende unas 17 especies.

Caballa, *Scomber scombrus*

□ O del océano Atlántico: del golfo de San Lorenzo a Carolina del Norte; E del Atlántico: de Islandia y Escandinavia hasta el N de África; mar Mediterráneo
○ aguas superficiales alejadas de la costa
◇ 41-66 cm

La caballa, un pez muy abundante, tiene el cuerpo esbelto, pero redondeado, manchado con bandas negras irregulares. La dieta de los adultos comprende crustáceos y pececillos, mientras que los jóvenes se alimentan de crustáceos planctónicos y larvas de peces. La caballa realiza, aparentemente, migraciones estacionales regulares, yendo hacia el norte y hacia la costa en primavera y verano, y regresando al sur en invierno. La caballa pertenece a la familia de los *Scombridae*, que comprende unas 45 especies, muchas de las cuales constituyen una fuente importante de alimentación.

El desove tiene lugar en verano. Una hembra de tamaño medio llega a poner hasta 450 000 huevos.

Bonito de altura/Listado, *Katsuwonus pelamis*

□ por todo el mundo en aguas tropicales, estacionalmente en aguas templadas
○ aguas superficiales lejos de la costa
◇ 1 m

El bonito de altura, como miembro de la familia de los *Scombridae*, tiene la forma hidrodinámica típica de los atunes, veloces nadadores. Las bandas oscuras que tiene en la mitad inferior del cuerpo son su carácter distintivo. Es un pez muy abundante, que nada en bancos inmensos de hasta 50 000 ejemplares. Los bonitos de altura se alimentan de peces e invertebrados.

Atún de aletas amarillas/Rabil, *Thunnus albacares*

□ por todo el mundo, mares tropicales y templados cálidos
○ aguas superficiales lejos de la costa, aguas costeras
○ hasta 2 m

El atún de aletas amarillas tiene la típica forma ahuesada de los atunes; se le distingue por las aletas pectorales largas, las pínulas pequeñas y amarillas que siguen a las aletas dorsal y anal, y las manchas amarillas que tiene en los costados. Otro elemento de identificación es que los ejemplares grandes tienen las aletas anal y segunda dorsal muy prolongadas. Se alimentan de peces, crustáceos y calamares y, como la mayoría de los miembros de la familia de los *Scombridae*, realizan migraciones estacionales.

El desove se realiza en cualquier época del año en aguas tropicales, y al final de la primavera y en verano si se trata de otras aguas. Se cree que las hembras ponen al menos dos veces al año.

Wahoo, *Acanthocybium solanderi*

□ por todo el mundo en aguas tropicales
○ mar abierto
◇ hasta 2 m

A diferencia de la mayoría de los miembros de la familia de los *Scombridae*, el wahoo no nada en bancos y aparece solo o en grupos reducidos. Tiene el cuerpo más alargado y esbelto que la mayoría de los atunes, y el hocico largo y estrecho, provisto de abundantes dientes poderosos. Se alimenta de una gran variedad de peces y calamares. Puede nadar a gran velocidad persiguiendo a una presa, hasta 66 km/h.

Pez vela, *Istiophorus albicans*

□ por todo el mundo, aguas templadas cálidas y tropicales
○ aguas superficiales, mar abierto, a veces cerca de la costa
◇ 3,6 m

La característica más destacada del pez vela es su aleta dorsal alta, a modo de vela. Además tiene las mandíbulas alargadas y redondeadas, no planas como las del pez espada. Es una de las diez especies de la familia de los *Istiophoridae*, todos ellos nadadores veloces y espectaculares. Realiza migraciones estacionales regulares.

Desova en mar abierto, y cada hembra pone varios millones de huevos, que flotan en la superficie hasta que eclosionan.

Marlín azul, *Makaira nigricans*

□ por todo el mundo; aguas templadas cálidas y tropicales
○ aguas alejadas de la costa, mar abierto
◇ 3-4,6 m

El marlín azul es un pez realmente impresionante, que pesa como mínimo 180 kg, y puede alcanzar incluso el doble de peso. Tiene el hocico alargado y redondeado característico de los miembros de la familia de los *Istiophoridae*, con el que se cree que aturde a sus presas, tales como peces en bandadas y calamares.

Los marlines azules se cuentan entre los peces más veloces que existen. Realizan migraciones estacionales regulares, desplazándose hacia el ecuador en invierno y regresando en verano.

Marlín listado, *Tetrapturus audax*

□ océanos Índico y Pacífico: aguas templadas cálidas, menos común en aguas tropicales
○ mar abierto, aguas costeras
◇ 3 m

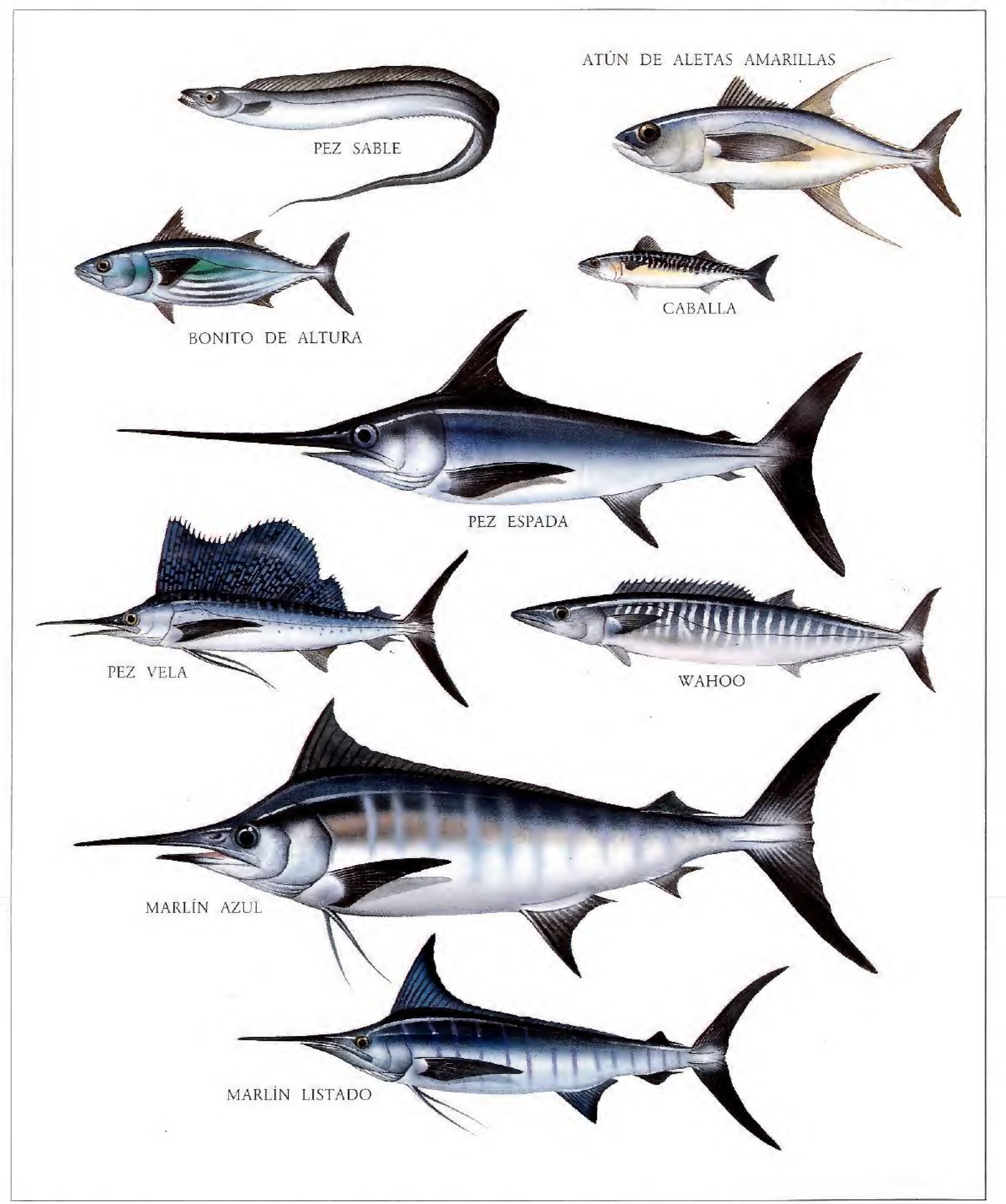
El marlín listado, de color azul metálico con bandas verticales azules o blancas, se distingue del marlín azul por tener la aleta dorsal más alta. Por lo demás se parecen mucho, pues ambos tienen el hocico alargado en forma de pico y el cuerpo hidrodinámico. El marlín listado se alimenta de peces y a veces de calamares. Como todos los marlines, es miembro de la familia de los *Istiophoridae*.

Pez espada/Emperador, *Xiphias gladius*

□ por todo el mundo, aguas templadas y tropicales
○ mar abierto, aguas superficiales y profundas
◇ 2-4,9 m

El inmenso y espectacular pez espada es el único miembro de la familia de los *Xiphiidae*. Tiene el hocico aplanado y muy alargado, y la aleta dorsal en forma de hoz situada más lejos de la cabeza que en el pez vela. Los peces espada se distinguen también de los marlines y peces vela por tener el hocico aplanado y por la carencia de aletas pélvicas. Los peces espada adultos son, generalmente, solitarios y no forman bancos más que en la época de desove. Son depredadores activos y veloces, que se alimentan de gran variedad de peces pequeños, así como de calamares.

En el hemisferio norte los peces espada realizan migraciones estacionales, dirigiéndose hacia el sur en invierno y adentrándose en aguas más profundas.


ATÚN DE ALETAS AMARILLAS
PEZ SABLE
BONITO DE ALTURA
CABALLA
PEZ ESPADA
PEZ VELA
WAHOO
MARLÍN AZUL
MARLÍN LISTADO

Perciformes 13

Pez de las fisalias, *Nomeus gronovii*

□ regiones tropicales de los océanos Índico y Pacífico; O del Atlántico tropical y Caribe
○ vive entre los tentáculos de las grandes fisalias
◇ 22 cm

Este pececillo es muy conocido por su costumbre de vivir entre los largos tentáculos urticantes de la fisalia o carabela portuguesa, *Physalia physalis*. Parece ser inmune a las células urticantes de la fisalia, o incluso inhibir su actuación.

El pez de las fisalias es una de las 15 especies, aproximadamente, que comprende la familia de los *Nomeidae*.

Pez de manteca, *Peprilus triacanthus*

□ O del océano Atlántico: del golfo de San Lorenzo al S de Florida
○ aguas costeras, bahías, estuarios
◇ 30,5 cm

El pez de manteca, de bello colorido, tiene el cuerpo alto, pero comprimido lateralmente, la cola profundamente hendida y las aletas dorsal y anal largas; los adultos carecen de aletas pélvicas. Se alimenta de crustáceos, calamares y pececillos. Los peces de manteca se mueven en pequeños bancos. Pertenecen a la familia de los *Stromateidae*, que comprende unas 13 especies de peces marinos.

Pez andarín, *Anabas testudineus*

□ India, Sri Lanka, SE de Asia, Indonesia, Filipinas, S de China
○ ríos, canales, acequias, lagunas
◇ 25,5 cm

El pez andarín vive frecuentemente en aguas estancadas pobres en oxígeno; esto, unido al pequeño tamaño de sus branquias, le obliga a obtener parte de su oxígeno del aire. En cada cavidad branquial tiene un órgano laberíntico muy vascularizado. El aire que aspira por la boca pasa a través de este órgano respiratorio auxiliar, donde se absorbe el oxígeno. El otro carácter singular de este pez es su asombrosa capacidad para moverse en tierra firme, posibilitada por su facultad de respirar aire. Apoyándose en la cola, en las aletas pectorales y en los opérculos espinosos, puede arrastrase a considerable distancia entre masas de agua, generalmente porque su anterior hogar se ha secado. Se cree que se alimenta de insectos y pequeños crustáceos.

El pez andarín es miembro de la familia de los *Anabantidae*, que comprende unas 40 especies.

Pez paraíso, *Macropodus opercularis*

□ China, SE de Asia
○ acequias, arrozales
◇ 9 cm

El pez paraíso vive normalmente en aguas pobres en oxígeno pero, como los demás miembros de la familia de los *Belontiidae*, tiene órganos respiratorios auxiliares en las cavidades branquiales para extraer el oxígeno del aire. Es un pececillo bonito y pintoresco, con las aletas muy alargadas, especialmente las del macho.

Sus hábitos reproductores son iguales que los de muchos miembros de su familia: el macho construye un nido flotante formando burbujas de aire y mucus, y después atrae a una hembra a su nido. Ella pone los huevos, que él fertiliza y traslada al nido con la boca.

Combatiente siamés, *Betta splendens*

□ Tailandia
○ lagunas, acequias, ríos de curso lento
◇ 6 cm

El combatiente siamés se ha criado en cautividad desde hace mucho tiempo, y se han creado muchas formas de aletas extremadamente largas, en especial en el macho. Los machos pueden ser verdes, azules o rojos, pero las hembras suelen ser de color pardo amarillento. En la naturaleza, los machos son pardos o verdes. Bien conocidos por su carácter agresivo, los combatientes siameses macho se crían en cautividad, para tomar parte en combates organizados. En condiciones naturales, sin embargo, los peces luchan por la dominación de su territorio, pero buena parte de la confrontación toma la forma de exhibiciones rituales de amenaza, más que un combate abierto. Los peces adoptan posturas, extendiendo las aletas y levantando los opérculo, y uno de ellos suele retirarse antes de que sea necesario iniciar un verdadero combate.

Como muchos miembros de la familia de los *Belontiidae*, a la que pertenece, el combatiente siamés vive en aguas estancadas, pobres en oxígeno. Los elementos principales de su dieta son las larvas de mosquito y otros insectos acuáticos.

En la época de celo, el macho escoge un lugar adecuado para anidar y forma un nido de burbujas de aire y mucus, que sirve para proteger los huevos y para mentenerlos cerca de la superficie, mejor oxigenada. A medida que tiene lugar la puesta, el macho fertiliza los huevos y los lanza con la boca al nido.

Gurami gigante, *Osphronemus goramy*

□ probablemente Indonesia; introducido en China, SE de Asia, India, Sri Lanka, Filipinas
○ lagunas, ciénagas, arroyos
◇ 61 cm

Un pez grande y robusto, con un radio muy alargado en la aleta pélvica, el gurami gigante es el único miembro de su familia, los *Osphronemidae*. Está emparentado con la familia del combatiente siamés y, como los miembros de esta familia, tiene órganos respiratorios auxiliares en las cavidades branquiales, que le permiten obtener aire en la superficie.

El gurami gigante macho forma un nido de burbujas, en el que coloca los huevos. Custodia los huevos y, después, las larvas durante su desarrollo.

Cabeza de serpiente, *Ophicephalus striatus*

□ India, Sri Lanka, SE de Asia, China, Filipinas, Indonesia
○ lagos, ríos, canales, acequias, ciénagas
◇ 1 m

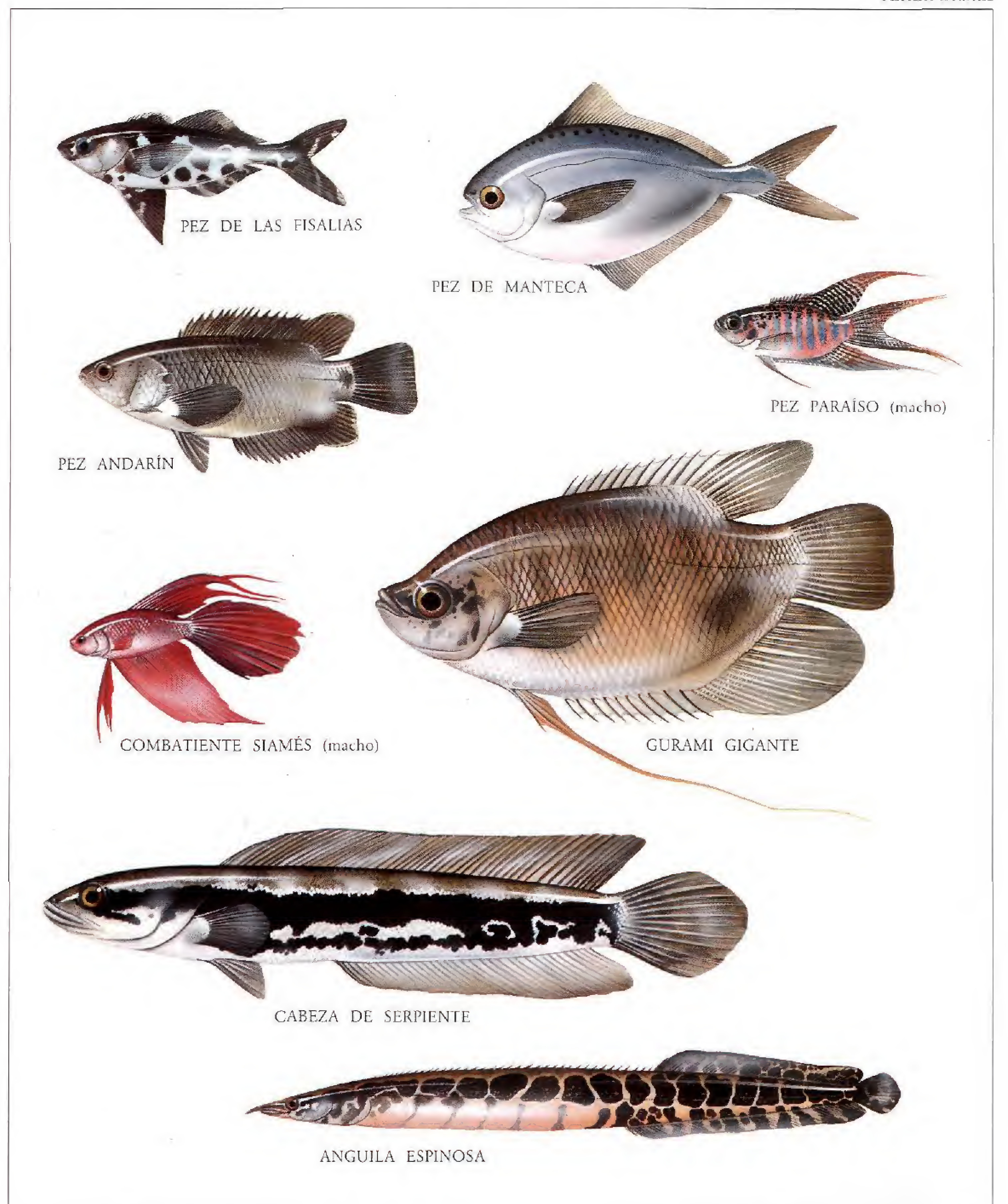
Un pez alargado, con las aletas dorsal y anal largas, el cabeza de serpiente es una de las diez especies que comprende la familia de los *Channidae*. Suele vivir en aguas pobres en oxígeno, pero tiene órganos accesorios en las cavidades branquiales que le permiten aprovechar el oxígeno del aire. Puede vivir mucho tiempo fuera del agua y, mientras conserve la piel húmeda, puede sobrevivir durante las épocas de sequía enterrado en el fango.

Anguila espinosa, *Mastacembelus armatus*

□ India, Sri Lanka, SE de Asia, China, Sumatra, Java, Borneo
○ ciénagas, ríos, lagos
◇ 75 cm

Un pez esbelto, con aspecto anguiforme, la anguila espinosa se identifica por la hilera de espinas agudas aisladas que tiene delante de la aleta dorsal. Carece de aletas pélvicas, y las aletas dorsal y anal están situadas muy atrás, cerca de la cola. Tiene la cabeza estrecha y aguda, y la parte superior del hocico se prolonga en un apéndice carnoso. La anguila espinosa suele vivir en aguas con vegetación densa. Se alimenta de insectos y crustáceos.

La anguila espinosa es una de las, aproximadamente, 50 especies que integran la familia de los *Mastacembelidae*.


PEZ DE LAS FISALIAS
PEZ DE MANTECA
PEZ PARAÍSO (macho)
PEZ ANDARÍN
COMBATIENTE SIAMÉS (macho)
GURAMI GIGANTE
CABEZA DE SERPIENTE
ANGUILA ESPINOSA

Gobiesociformes · Peces planos 1

GOBIESOCIFORMES

Este orden comprende unas 144 especies de peces, en su mayoría marinos. Son típicamente peces sin escamas que viven en el fondo, en aguas poco profundas. La más grande de las tres familias del orden, con unas 100 especies, es la de los *Gobiesocidae,* o chafarrocas. Hay dos grupos más pequeños: la familia de los *Callionymidae,* o dragoncillos, con unas 40 especies, y la de los *Draconettidae,* con cuatro.

Chucladit, *Lepadogaster lepadogaster*

□ N del océano Atlántico: de Escocia al N de África; costas occidentales del Mediterráneo
○ costas rocosas, en la zona intermareal
◇ 6,5 cm

Un pez pequeño, sin escamas, con aletas estrechas carentes de radios espinosos, el chucladit es bastante típico de su familia. En el vientre tiene una fuerte ventosa, formada en parte a partir de las aletas pélvicas, que le permite adherirse a las rocas y otras superficies. Tiene el hocico alargado, a modo de pico, con un pliegue irregular en lo alto. Desovan en verano, fijando los huevos a la parte inferior de una roca.

Chafarrocas de los erizos, *Diademichthys lineatus*

□ océanos Índico y Pacífico: de la isla Mauricio a Nueva Caledonia, hasta las Filipinas por el N
○ entre las espinas de los erizos de mar
◇ 5 cm

Este delgadísimo chafarrocas, de hocico largo, vive asociado al erizo de mar *Diadema savignyi* y tiene el cuerpo perfectamente adaptado para su costumbre de reposar cabeza abajo entre las espinas del erizo. Evidentemente obtiene protección contra los depredadores en este espinoso refugio, pero también se alimenta de los pequeños pies ambulacrales del erizo.

Chafarrocas septentrional, *Gobiesox maeandricus*

□ océano Pacífico: de la Columbia Británica al S de California
○ aguas costeras, en la zona intermareal
◇ 15 cm

Uno de los chafarrocas más comunes de la costa norteamericana del Pacífico, el chafarrocas septentrional, se identifica por su cuerpo liso y cabeza ancha. Tiene las aletas dorsal y anal estrechas y situadas cerca de la cola. Como todos los chafarrocas, tiene las aletas pélvicas modificadas para formar parte de una ventosa que tiene en el vientre, con la cual se adhiere a las rocas o a otras superficies en la turbulenta zona intermareal. Se alimenta de moluscos y crustáceos.

Primita, *Callionymus lyra*

□ E del océano Atlántico: de Islandia y Noruega hasta el N de África y mar Mediterráneo
○ aguas costeras poco profundas, hasta los 200 m
◇ 30 cm

El más grande de los dragoncillos europeos, la primita macho, es particularmente espectacular, con su aleta dorsal azul y amarilla, de radios alargados. Las hembras son más pequeñas, carecen de las prolongaciones de las aletas y tienen un color parduzco. Como todos los dragoncillos, la primita tiene el cuerpo aplanado y la cabeza grande, con pequeñas aberturas branquiales en lo alto de la cabeza, de acuerdo con su costumbre de reposar, a veces medio enterrada, en la arena del lecho marino. Se alimenta de crustáceos y gusanos que viven en el fondo.

Ponen los huevos en aguas superficiales.

Pez mandarín, *Synchiropus splendidus*

□ costas de Filipinas, Queensland y N de Australia
○ aguas costeras, arrecifes de coral
◇ 7,5 cm

Un pececillo extremadamente llamativo, el pez mandarín tiene manchas irregulares rojas sobre fondo azul verdoso en el cuerpo y aletas; las pectorales son de un azul vivo. Tiene el cuerpo algo más robusto que otros dragoncillos y la cabeza bulbosa. La primera espina de la aleta dorsal está muy alargada.

PLEURONECTIFORMES:
Orden de los peces planos

Este grupo comprende seis familias y unas 520 especies, todas, salvo tres, marinas. El típico pez plano tiene el cuerpo muy comprimido, más redondeado en el lado de los ojos que en el ciego, y pasa la mayor parte de su vida reposando sobre el fondo. Los peces planos jóvenes nadan normalmente y son tan simétricos como los demás peces pero, a medida que crecen, el ojo queda en la parte superior.

Todos los peces planos son depredadores que se alimentan en el fondo.

Adalah, *Psettodes erumei*

□ mar Rojo, océano Índico desde el E de África al N de Australia, O del océano Pacífico
○ aguas poco profundas, hasta 90 m
◇ hasta 61 cm

El adalah es una de las dos especies de la familia más primitiva de peces planos, los *Psettodidae.* Tiene el cuerpo más grueso y menos espectacularmente comprimido que otros peces planos. El adalah y la otra especie de su familia, *P. belcheri,* difieren también en que tienen radios espinosos por delante de las aletas dorsales. Estos peces viven en el lecho marino.

Rodaballo, *Psetta maxima*

□ E del océano Atlántico: de Escandinavia y Gran Bretaña hasta el N de África; mar Mediterráneo
○ aguas costeras poco profundas, hasta los 80 m
◇ 1 m

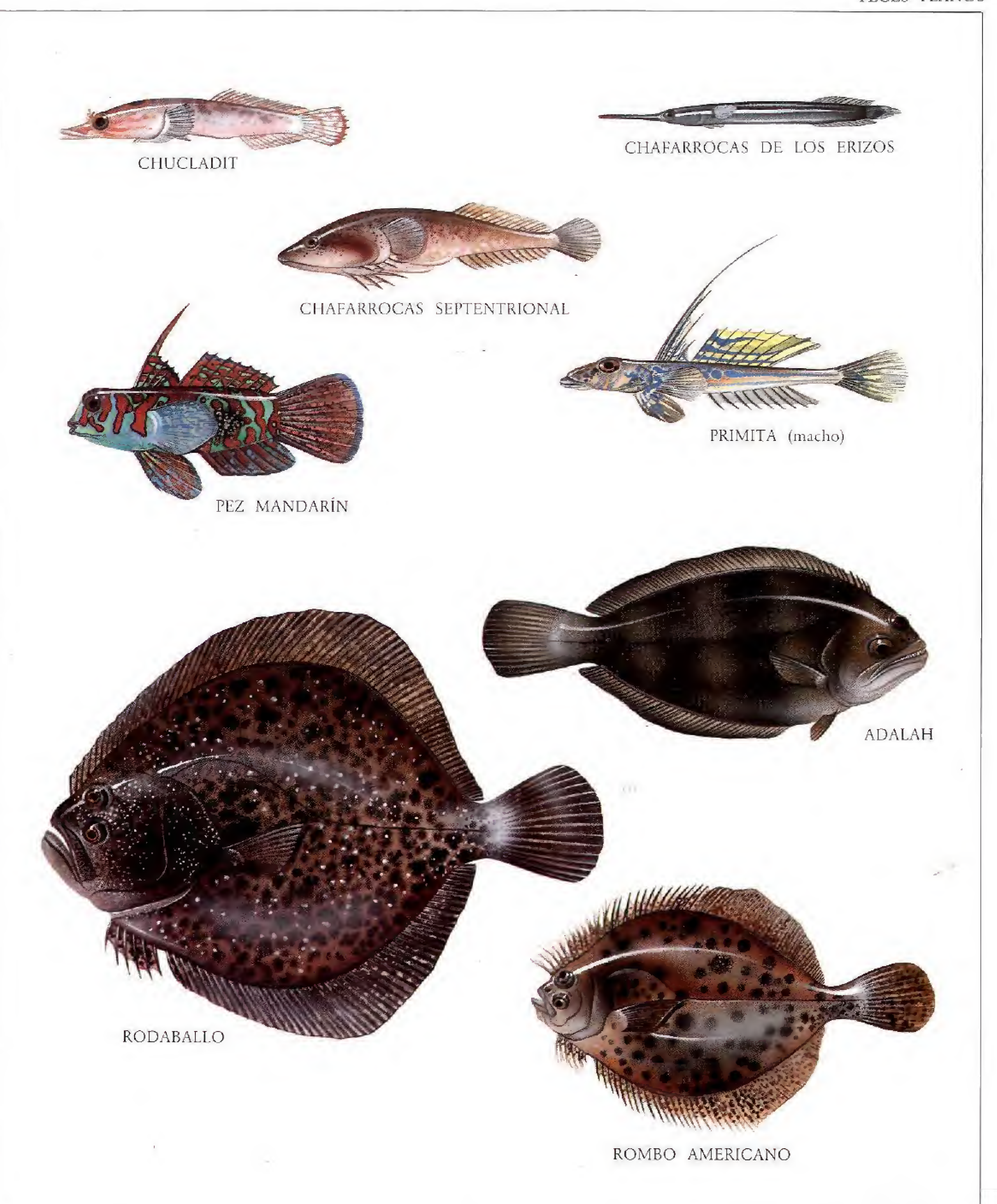
El rodaballo es un pez plano extremadamente ancho, con la cabeza y la boca grandes; la hembra es más grande que el macho. Su cuerpo sin escamas tiene una coloración variable, pero en general es parduzco, con motas oscuras que lo camuflan en el fondo. El ojo derecho suele ser el que emigra, así que los rodaballos tienen ambos ojos en el lado izquierdo. Los adultos son depredadores activos, que se alimentan principalmente de peces.

Las hembras ponen hasta diez millones de huevos, de los cuales relativamente pocos alcanzan la edad adulta. Los huevos y las larvas flotan en aguas superficiales mientras se desarrollan pero, cuando los alevines alcanzan 2,5 cm, adoptan la forma del cuerpo de los adultos, e inician su vida en el fondo. Es uno de los mejores peces marinos comestibles, y de los más valiosos comercialmente.

Rombo americano, *Scophthalmus aquosus*

□ O del océano Atlántico: del golfo de San Lorenzo a Carolina del Sur
○ aguas costeras, hasta una profundidad de unos 70 m
◇ 46 cm

El rombo americano es un pez plano de cuerpo extremadamente delgado, blanco por debajo y pardo con manchas oscuras por encima. Suele emigrar el ojo derecho, así que la mayoría de los individuos tienen ambos ojos en el lado izquierdo. Los peces jóvenes se alimentan de crustáceos, pero los adultos normalmente comen peces.


CHUCLADIT
CHAFARROCAS DE LOS ERIZOS
CHAFARROCAS SEPTENTRIONAL
PRIMITA (macho)
PEZ MANDARÍN
ADALAH
RODABALLO
ROMBO AMERICANO

Peces planos 2

Platija pavo real, *Bothus lunatus*

□ O del océano Atlántico: Bermudas, Florida, golfo de México y Caribe, hasta Brasil
○ aguas costeras poco profundas
◇ 46 cm

Un pez atractivo, con manchas azules dispersas, la platija pavo real es miembro de la familia de las platijas siniestras, así llamadas porque suelen tener ambos ojos en el lado izquierdo de la cabeza. Los ojos de los machos están más separados entre sí que los de las hembras. Otra característica es su aleta dorsal, que se inclina por delante de los ojos. Aunque es un pez bastante común, la platija pavo real se ve poco, porque pasa gran parte de su vida parcialmente enterrada en la arena del fondo.

Platija de verano, *Paralichthys dentatus*

□ O del océano Atlántico: de Maine a Carolina del Sur
○ aguas costeras, bahías, puertos; más lejos de la costa en invierno
◇ hasta 1 m

La platija de verano es un pez plano, esbelto y activo, con ambos ojos normalmente en el lado izquierdo de la cabeza. Se alimenta de crustáceos, moluscos y peces. Pasa buena parte de su vida semienterrada en el lecho marino. Su colorido varía en función del tipo de fondo sobre el que reposa, pero generalmente es pardo-grisáceo, con manchas oscuras. En verano vive en aguas poco profundas, próximas a la costa, y en invierno se aleja de la costa hacia aguas más profundas.

El desove tiene lugar entre el final del otoño y el principio de la primavera, en función de la latitud.

Halibut de California, *Paralichthys californicus*

□ océano Pacífico: costas de California, a veces hasta Oregón por el N
○ aguas costeras de fondo arenoso
◇ 1,5 m

El halibut de California es miembro de la familia de las platijas siniestras. Se alimenta de peces, especialmente anchoas, y tiene la boca grande y dientes fuertes. El halibut, a su vez, sirve de alimento a las rayas, leones marinos y marsopas, y tiene también importancia comercial.

El desove tiene lugar en primavera y al principio del verano.

Halibut, *Hippoglossus hippoglossus*

□ N del océano Atlántico: desde Nueva Jersey hasta Groenlandia, Islandia y mar de Barents, hasta el Canal de la Mancha por el S
○ aguas con fondo arenoso, rocoso o de grava a 100-1 500 m
◇ 2-2,4 m

Uno de los peces planos de mayor tamaño, el halibut se identifica por su tamaño, su cuerpo relativamente alargado, pero robusto, y su cola ligeramente cóncava. Puede alcanzar un peso máximo de 300 kg, aunque los ejemplares de este tamaño son, probablemente, raros en la actualidad. Tiene la boca y los dientes grandes y los ojos están en el lado derecho en casi todos los individuos. Las hembras suelen ser más grandes que los machos, y tienden a vivir más tiempo. A pesar de su tamaño, es un depredador activo y voraz. Los adultos comen principalmente peces, pero los jóvenes se alimentan también de crustáceos.

El desove tiene lugar en invierno y primavera, y cada hembra puede poner hasta dos millones de huevos. Éstos quedan a la deriva cerca de la superficie, en aguas profundas. Los adultos emigran al norte después del desove.

El halibut ha sido una especie comercial importante desde antiguo, pero su crecimiento lento y madurez sexual tardía hacen que la población sea extremadamente vulnerable a la pesca excesiva. Su número se encuentra actualmente muy reducido.

Platija estrellada, *Platichthys stellatus*

□ N del océano Pacífico: de California a Alaska y mar de Bering, hasta Japón y Corea por el S
○ aguas costeras, bahías, estuarios; también aguas más profundas, hasta los 275 m
◇ 91,5 cm

Identificada por su coloración característica de bandas claras y oscuras en las aletas, la platija estrellada tiene el cuerpo pardo oscuro en el lado ocular, con espinas agudas dispersas. Aunque es miembro de la familia de las platijas diestras, *Pleuronectidae*, más de la mitad de la población tiene los ojos en el lado izquierdo. Esta platija se alimenta de gusanos, crustáceos, moluscos y peces.

El desove tiene lugar al final del invierno y en primavera, generalmente en aguas poco profundas. Las hembras alcanzan la madurez al tercer año, y los machos al segundo.

Solla, *Pleuronectes platessa*

□ E del océano Atlántico: de Escandinavia al N de África y mar Mediterráneo; costas de Islandia y S de Groenlandia
○ aguas poco profundas hasta los 50 m, a veces hasta los 200 m
◇ 50-91 cm

La solla se caracteriza por su vivo color pardo, moteado de manchas anaranjadas prominentes, en el lado ocular; el lado inferior es blanco. Es miembro de la familia de las platijas diestras, *Pleuronectidae*, y tiene ambos ojos en el lado derecho del cuerpo. Habita en el fondo, sobre fango, arena o grava, y se alimenta de moluscos, gusanos y crustáceos. Incluso los adultos se aproximan mucho con frecuencia a la costa, hasta la zona intermareal, en busca de alimento.

El desove suele producirse entre enero y marzo. Los huevos eclosionan al cabo de 10 a 20 días, en función de la temperatura del agua. Las larvas viven en la superficie hasta seis semanas antes de iniciar su vida en el fondo, cuando miden cerca de 1,5 cm. Los machos alcanzan la madurez entre los dos y los siete años, y las hembras entre los tres y los siete años; pueden vivir hasta 30 años.

La solla es un pescado de gran importancia comercial en el norte de Europa.

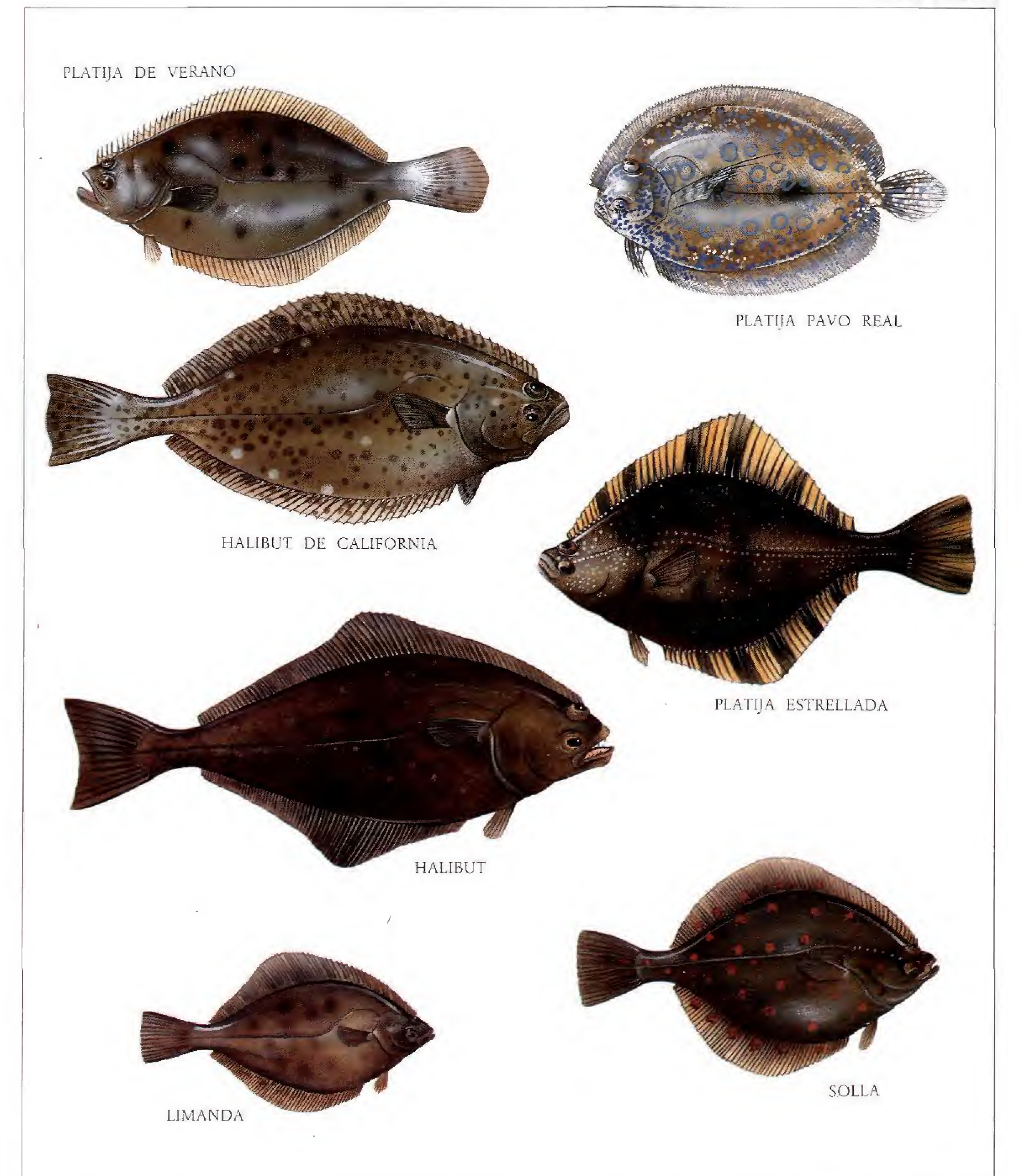
Limanda, *Limanda limanda*

□ E del océano Atlántico: mar Blanco, costas de Escandinavia y Gran Bretaña hasta el golfo de Vizcaya; costas de Islandia
○ aguas poco profundas de fondo arenoso
◇ 25-42 cm

Un pez plano pequeño, la limanda tiene escamas denticuladas en el lado ocular, lo cual confiere a su cuerpo una textura rugosa. El lado ciego es blanco y sólo tiene escamas denticuladas en los bordes del cuerpo. Los ojos están en el lado derecho. La limanda se alimenta en el fondo de casi cualquier clase de invertebrados, especialmente crustáceos, gusanos y moluscos. Realiza migraciones estacionales, acercándose a la costa en primavera y alejándose de nuevo en otoño.

La limanda desova en primavera y al principio del verano, y los huevos y larvas flotan en aguas superficiales hasta que adquieren la forma del adulto y sus costumbres de vida en el fondo, cuando alcanzan unos 2 cm de longitud.

Este pez, extremadamente abundante, es una especie de importancia comercial en Europa, a pesar de su pequeño tamaño.


PLATIJA DE VERANO
PLATIJA PAVO REAL
HALIBUT DE CALIFORNIA
PLATIJA ESTRELLADA
HALIBUT
LIMANDA
SOLLA

Peces planos 3

Halibut negro, *Rheinhardtius hippoglossoides*

□ N del océano Atlántico: océano Ártico, mar de *Noruega, Islandia, Groenladia, costas de* Norteamérica hasta Nueva Jersey; N del océano Pacífico: mares de Bering y Okhotsk, hasta California y Japón por el S
○ aguas profundas, a 200-2 000 m
◇ 80 cm-1,2 m

Un activo depredador, el halibut negro caza entre dos aguas en lugar de hacerlo en el fondo, alimentándose de peces, crustáceos y calamares. De acuerdo con sus costumbres, tiene el cuerpo más simétrico que la mayoría de los peces planos y su lado ciego es casi tan oscuro como el ocular. Aunque ambos ojos están en el lado derecho, el ojo superior está en el borde de la cabeza, confiriéndole un campo visual mayor de lo habitual entre los peces planos. Sus grandes mandíbulas están dotadas de dientes fuertes como colmillos.

El desove tiene lugar en aguas profundas, en verano; los huevos y las larvas flotan libremente hasta que se completa la metamorfosis a la forma adulta.

Platija de invierno, *Pseudopleuronectes americanus*

□ O del océano Atlántico: de Labrador a Georgia
○ aguas costeras poco profundas, bahías, estuarios, hasta los 90 m
◇ 30-61 cm

La platija de invierno se encuentra con más frecuencia en aguas poco profundas, sobre arena fangosa, pero también nada sobre fondos duros o de grava. En los ejemplares normales, ambos ojos están en el lado derecho, que suele tener un color pardo rojizo. La parte inferior es blanca, pero algunos ejemplares la tienen más oscura. Las platijas de invierno se alimentan en el fondo del mar a base de gusanos, crustáceos y moluscos. En otoño, estas platijas emigran a las aguas costeras y vuelven a alejarse de la costa en primavera.

El desove tiene lugar en invierno y al comienzo de la primavera; cada hembra deposita hasta medio millón de huevos. A diferencia de los huevos de la mayoría de los peces planos, que flotan, estos huevos se hunden hasta el fondo, donde se adhieren unos a otros. Eclosionan al cabo de unas dos semanas.

La platija de invierno es un pescado de importancia alimentaria, que se captura comercialmente y también en la pesca deportiva.

Platija americana, *Hippoglossoides platessoides*

□ O del océano Atlántico: Groenlandia, Labrador, *hasta Rhode Islan por el S; E del Atlántico:* Islandia, mar de Barents, hasta el Canal de la Mancha por el S
○ profundidades de 40-180 m
◇ 30-61 cm

Llamada también limanda negra, esta platija tiene escamas denticuladas en el lado ocular, lo cual confiere a su piel una textura áspera. Ambos ojos están en el lado derecho, que es pardo o pardo-rojizo; el lado inferior es blanco. Las platijas americanas viven en fondos de arena o fango, alimentándose a base de erizos de mar, crustáceos, moluscos y gusanos.

El desove tiene lugar en verano, en el norte, y en la primavera, en el sur. Cada hembra pone hasta 60 000 huevos, que flotan cerca de la superficie hasta su eclosión.

Lenguado, *Solea vulgaris*

□ E del océano Atlántico: de Noruega y Gran Bretaña hasta el N de África y mar Mediterráneo
○ aguas costeras poco profundas; inverna lejos de la costa, en aguas más profundas
◇ 30-60 cm

El lenguado es el miembro más abundante de la familia de los *Soleidae*, en Europa, y tiene gran importancia alimentaria. Como otros peces planos, los lenguados pasan por una etapa larvaria simétrica, pero a medida que crecen, un ojo emigra al lado derecho. Esto y otras adaptaciones estructurales permiten al lenguado vivir parcialmente enterrado en el lecho marino, con el lado ocular hacia arriba. El lenguado es un pez plano bastante esbelto, de color pardo por la parte superior y blanco en el lado ciego. Sus aletas dorsal y anal se extienden hasta la cola. Normalmente se alimenta de noche, a base de crustáceos, gusanos, moluscos y, en ocasiones, peces. Puede estar activo durante el día con tiempo nublado, pero, normalmente, pasa las horas de luz enterrado en la arena o el fango.

Los lenguados realizan migraciones estacionales, trasladándose a aguas menos profundas en primavera. Desovan en primavera y al principio del verano, y los huevos flotan en la superficie del agua hasta la eclosión. Las larvas viven en la superficie al principio, pero cuando alcanzan una longitud de 1,25 cm sufren la metamorfosis a la forma adulta, y derivan hacia aguas costeras poco profundas, donde empiezan a vivir en el fondo.

Lenguado desnudo, *Gymnachirus melas*

□ O del océano Atlántico: costas de Massachusetts, *hasta Florida, Bahamas y golfo de México por el S*
○ aguas costeras, más frecuente a profundidades de 30-45 m
◇ 23 cm

El lenguado desnudo es un pez plano robusto, con la piel sin escamas listada con bandas oscuras en el lado ocular. Ambos ojos están en el lado derecho en la mayoría de los individuos. Pasan la mayor parte de su vida en el lecho marino arenoso.

Pelada del Índico, *Cynoglossus lingua*

□ océano Índico: del E de África a la India y Sri Lanka; O del océano Pacífico
○ aguas costeras, estuarios
◇ 43 cm

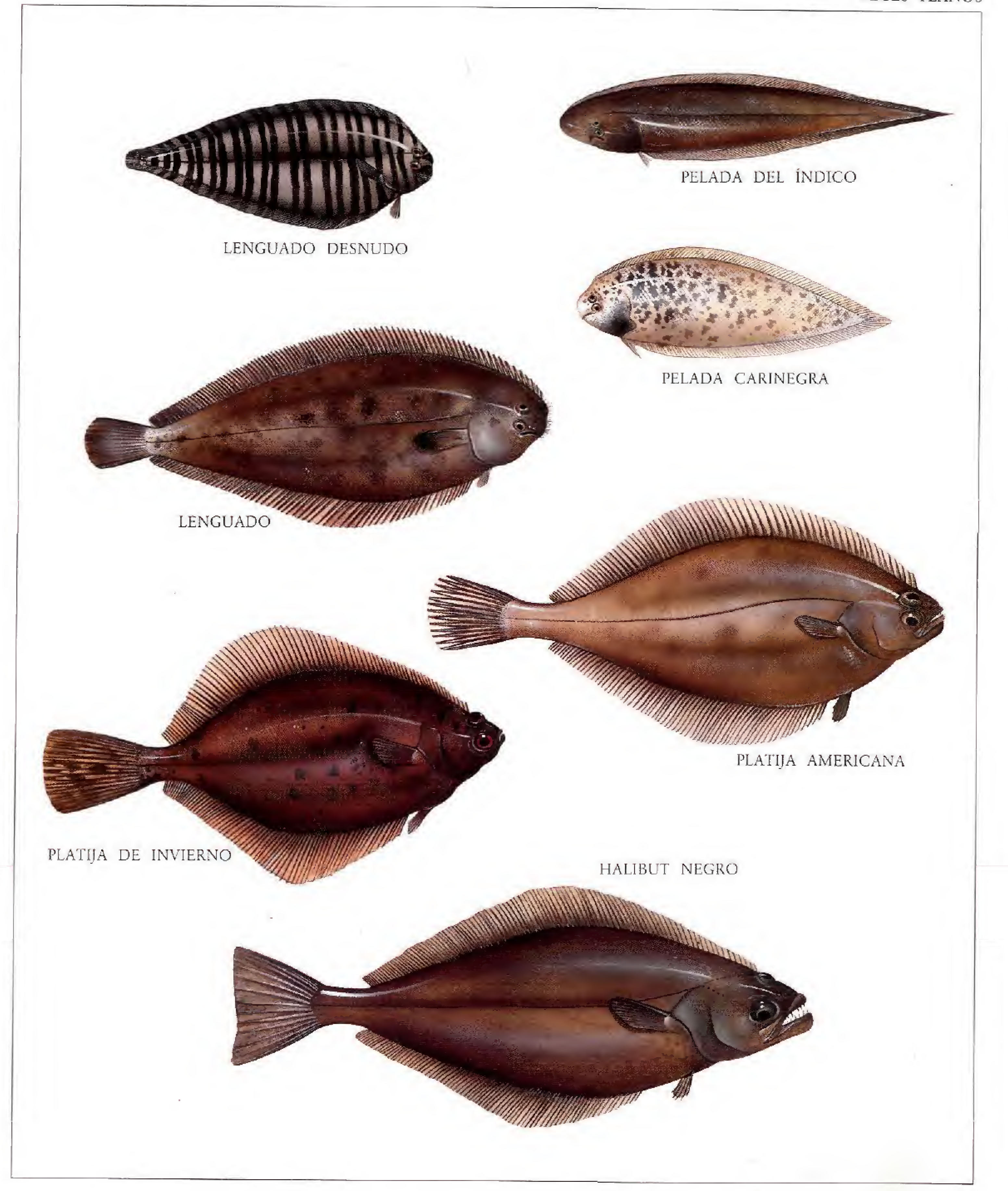
La pelada del Índico tiene el cuerpo extremadamente estrecho para un pez plano, pero está bien adaptada para la vida en el lecho marino, donde vive enterrada en la arena o el fango, asomando sólo los ojos. Ambos ojos se encuentran en el lado izquierdo del cuerpo, y la boca está también situada a la izquierda, muy baja, por debajo de los ojos. Carece de aletas pectorales y sólo la aleta pélvica izquierda está desarrollada; las aletas dorsal y anal se unen a la pequeña aleta caudal, terminada en punta. En el lado ocular, las escamas tienen el borde dentado, lo cual confiere al cuerpo una textura rugosa.

Hay unas 86 especies en la familia de las lenguas de perro, *Cynoglossidae*, a la que pertenece esta pelada.

Pelada carinegra, *Symphurus plagusia*

□ O del océano Atlántico: desde Nueva York a Florida, Bahamas y el golfo de México
○ bahías arenosas, estuarios
◇ 20 cm

Miembro de la familia de las lenguas de perro, este pez es típico del grupo, con el cuerpo más ancho en la parte delantera y adelgazado progresivamente hasta una cola aguda. Tiene las aletas dorsal y anal unidas a la cola; carece de aletas pectorales y sólo la aleta pélvica izquierda está desarrollada. Ambos ojos están en la parte izquierda de la cabeza, y la pequeña boca está situada muy abajo y torcida a la izquierda. El lado ocular es de color pardo claro, con algunas manchas oscuras y un punto oscuro cerca de los ojos. El lado ciego es blanco cremoso.


LENGUADO DESNUDO
PELADA DEL ÍNDICO
PELADA CARINEGRA
LENGUADO
PLATIJA AMERICANA
PLATIJA DE INVIERNO
HALIBUT NEGRO

Tetraodontiformes 1

Pez ballesta gris, *Balistes carolinensis*

□ océano Atlántico: desde el O de África hasta Portugal por el E (estacionalmente hasta Gran Bretaña), desde Argentina a Nueva Escocia por el O
○ mar abierto
◇ 41 cm

El pez ballesta gris, miembro de la familia de los *Balistidae*, tiene el cuerpo aplanado, pero alto, y el hocico ligeramente saliente, armado de dientes agudos como incisivos. Las aletas anal y segunda dorsal son prominentes; la primera aleta dorsal consta de tres espinas, la primera de las cuales es fuerte y gruesa y, cuando se levanta, queda fijada en esa posición por la segunda espina. Este "gatillo" ha de soltarse para que pueda bajarse de nuevo la espina. Si el pez ballesta se alarma o es perseguido, puede refugiarse en una grieta y encajarse en ella mediante el "bloqueo" de esta espina. Carece de aletas pélvicas.

Los peces ballesta grises jóvenes flotan, entre los sargazos, en mar abierto.

Pez ballesta reina, *Balistes vetula*

□ O del océano Atlántico: desde Florida (a veces Nueva Inglaterra) al Brasil, incluyendo el golfo de México y el Caribe
○ aguas costeras, arrecifes de coral
◇ 56 cm

El bello pez ballesta reina se distingue de las demás especies por las prolongaciones delgadas que tiene en la cola y en la aleta dorsal, y por su llamativa coloración azul y amarilla. Tiene tres espinas dorsales, la primera de las cuales puede ser fijada en posición vertical por la segunda espina. Se alimenta de diversos invertebrados.

Pez ballesta payaso, *Balistoides conspicillum*

□ océanos Índico y Pacífico: del E de África a la India, SE de Asia, N de Australia y Japón
○ costas rocosas, arrecifes de coral
◇ 33 cm

Un pez de colorido espectacular, el pez ballesta payaso tiene unas manchas claras grandes en la mitad inferior del cuerpo, que contrastan con el color oscuro del dorso. La boca está orlada de anaranjado vivo, y tiene manchas verdes en el dorso y en la aleta caudal. La segunda aleta dorsal y la anal son más pequeñas que las de muchos peces ballesta, pero la primera espina dorsal es robusta y puede ser fijada en posición vertical.

TETRAODONTIFORMES

Este orden de peces con aletas espinosas comprende unas 320 especies, de las cuales sólo unas ocho viven en agua dulce. Sus nombres vulgares, tales como tamboril, pez erizo, pez cofre, pez vaca y pez ballesta, dan una idea de las extrañas formas corporales de los peces comprendidos en este orden; la mayoría de ellos son redondos, altos o en forma de caja. Algunos acentúan su volumen hinchando el cuerpo con agua, como mecanismo defensivo; en especies tales como los peces erizo, esta dilatación levanta una guarnición de agudas espinas corporales. Otros, como los peces ballesta, ensanchan el cuerpo dilatando un pliegue en el vientre.

Muchos tetraodontiformes emiten sonidos, bien rechinando los dientes o bien haciendo vibrar la vejiga natatoria por medio de unos músculos especializados.

Pez Picasso, *Rhinecanthus aculeatus*

□ océanos Índico y Pacífico: desde el E de África y el SE de Asia hasta las islas Hawai
○ aguas poco profundas en los bordes exteriores de los arrecifes
◇ 30,5 cm

El pez Picasso, miembro de la familia de los *Balistidae*, tiene el cuerpo frecuentemente comprimido y el hocico bastante alargado. Su coloración es característica, pero variable, aunque siempre tiene bandas oscuras y claras por encima de la aleta anal. Además de las tres espinas dorsales típicas de la familia de los peces ballesta, tiene un grupo de espinas a cada lado de la cola, rodeado de una zona negra.

Pez ballesta de los sargazos, *Xanthichthys ringens*

□ O del océano Atlántico: desde Carolina del Norte y el Caribe hasta Brasil; probablemente se encuentra también en la regiones tropicales de los océanos Índico y Pacífico occidental
○ mar abierto
◇ 25,5 cm

Un miembro pequeño y de colorido bastante discreto de la familia de los *Balistidae*, el pez ballesta de los sargazos está adornado con bandas oscuras discontinuas a lo largo de los costados. Como otros peces ballesta, carece de aletas pélvicas, pero tiene una espina pélvica. Los ejemplares jóvenes de esta especie tienden a vivir bajo los bancos de sargazos flotantes en la superficie del agua.

Pez lima pintado, *Aluterus scriptus*

□ océanos Atlántico, Pacífico e Índico: mares tropicales
○ aguas costeras, lecho marino
◇ 91 cm

El pez lima pintado es miembro de un grupo de unas 85 especies de peces lima, que conforman una subfamilia de la familia de los peces ballesta. Este pez lima es largo y mucho más esbelto que la mayoría de los demás miembros de su familia; tiene el hocico largo y puntiagudo. Posee una espina dorsal, y sus aletas dorsal y anal son pequeñas y blandas. En las escamas tiene pequeñas espinas, que le confieren al cuerpo una textura áspera.

Su alimento principal son los invertebrados y las algas del fondo.

Pez lima cepillo, *Monacanthus hispidus*

□ O del océano Atlántico: del cabo Cod (a veces más al N, hasta Nueva Escocia) hasta Florida, el Caribe y Brasil
○ aguas costeras
◇ 15-25,5 cm

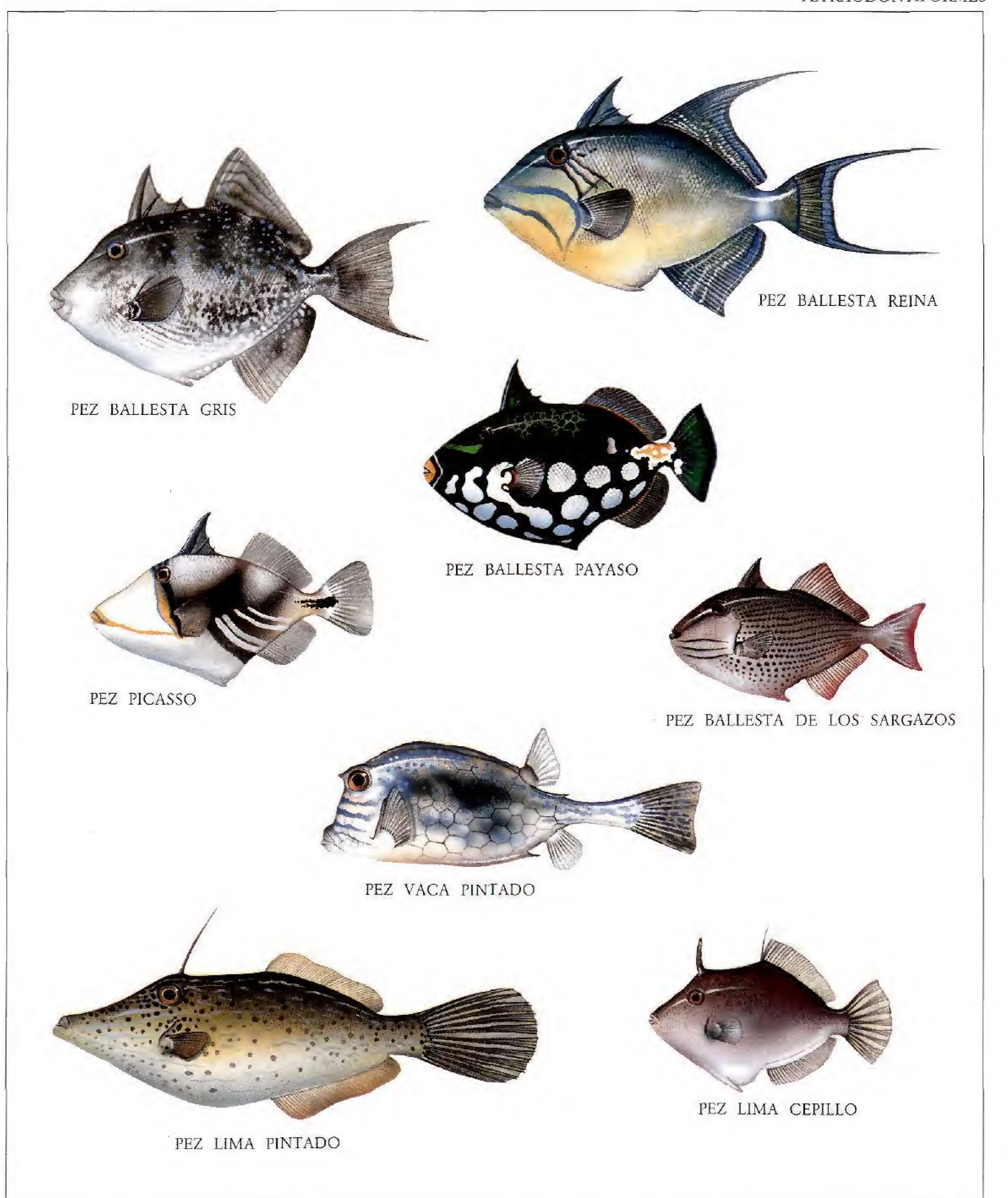
El pez lima cepillo tiene el cuerpo alto y comprimido, cubierto de pequeñas escamas espinosas, que le dan una textura áspera. Un carácter distintivo es su única espina dorsal, que tiene el borde posterior dentado. Tiene también una espina pélvica grande.

Pez vaca pintado, *Lactophrys quadricornis*

□ O del océano Atlántico: de Nueva Inglaterra al Brasil, incluyendo el golfo de México y el Caribe
○ aguas costeras, entre bancos de hierbas de mar
◇ 46 cm

Miembro de la familia de los peces cofre, el pez vaca pintado tiene una coraza ósea, formada por placas soldadas, que envuelve la mayor parte de su cuerpo. Sólo la boca, los ojos, las aberturas branquiales y ventral, y las aletas están libres de esta coraza rígida. En la cabeza tiene dos espinas dirigidas hacia delante; posee otro par dirigido hacia atrás en la parte posterior de la coraza, cerca de la cola; de ahí su nombre científico, que significa "con cuatro cuernos".

Bien protegido por su armadura, el pez vaca pintado nada con lentitud. Su alimento principal son los invertebrados del fondo y las plantas acuáticas.


PEZ BALLESTA REINA
PEZ BALLESTA GRIS
PEZ BALLESTA PAYASO
PEZ PICASSO
PEZ BALLESTA DE LOS SARGAZOS
PEZ VACA PINTADO
PEZ LIMA PINTADO
PEZ LIMA CEPILLO

Tetraodontiformes 2

Pez cofre jaspeado, *Ostracion tuberculatus*

□ océanos Índico y Pacífico: del E de África al SE de Asia, Australia, Filipinas e islas del Pacífico occidental
○ aguas costeras, arrecifes de coral
◇ 46 cm

Como todos los miembros de la familia de los peces cofre, los *Ostracionidae*, el pez cofre jaspeado tiene el cuerpo encerrado en una coraza ósea, compuesta de placas soldadas. La boca, los ojos, las aletas y las aberturas branquiales y ventral son las únicas discontinuidades de esta armadura, que protege eficazmente al pez de los depredadores. Se alimenta de invertebrados del fondo y, aunque nada bastante despacio, puede realizar un arranque brusco moviendo la cola fuerte y flexible.

Tamboril de hocico afilado, *Canthigaster rostrata*

□ O del océano Atlántico: desde las Bermudas y las Bahamas hasta Brasil, incluyendo el golfo de México y el Caribe; E del Atlántico: Santa Elena, O de África, islas Canarias y Madeira
○ aguas costeras, arrecifes de coral, cubetas intermareales, bancos de hierba de mar
◇ 11 cm

Un miembro de la familia de los tamboriles, *Tetraodontidae*, el tamboril de hocico afilado, como la mayor parte de sus parientes, es un pececillo robusto, de cuerpo redondeado. Tiene una característica cresta oscura longitudinal en medio del dorso; la cabeza y el cuerpo están manchados de un color azulado. Su dieta incluye gusanos, crustáceos, erizos de mar y plantas acuáticas.

Tamboril, *Lagocephalus lagocephalus*

□ océano Atlántico tropical y subtropical, a veces hasta Gran Bretaña por el N; océanos Índico y Pacífico
○ aguas superficiales en mar abierto
◇ 60 cm

El tamboril, miembro de la familia de los *Tetraodontidae*, tiene el cuerpo robusto detrás de la cabeza, y bruscamente adelgazado hacia la cola hendida. Como la mayoría de los miembros de su familia, puede hinchar el cuerpo con agua y, cuando lo hace, las pequeñas espinas que tiene incrustadas en el vientre se levantan. Tiene las mandíbulas en forma de pico, constituidas por un par de dientes parcialmente soldados en cada mandíbula.

Tamboril de cola listada, *Sphoeroides spengleri*

□ O del océano Atlántico: de Nueva Inglaterra a Brasil; E del Atlántico: islas Azores, Madeira, Canarias y Cabo Verde
○ aguas costeras poco profundas, bancos de hierba de mar, caletas mareales
◇ 30 cm

Un tamboril alargado, el tamboril de cola listada, tiene el hocico largo y romo y los ojos proporcionalmente grandes. Se caracteriza por la hilera de manchas oscuras que tiene de la cabeza a la cola; también tiene manchas listadas en la cola. Como todos los tamboriles, puede hinchar el cuerpo con agua hasta que parece un globo, para disuadir a sus depredadores. La piel está cubierta de pequeñas espinas, que asoman cuando hincha el cuerpo.

Pez globo común, *Tetraodon cutcutia*

□ India, Birmania, Malasia
○ ríos
◇ 15 cm

Uno de los pocos tamboriles de agua dulce, el pez globo común, tiene el cuerpo redondo, bellamente coloreado de verde con manchas amarillas. Cuando se asusta, hincha el cuerpo con agua hasta que se vuelve prácticamente esférico, pero no tiene espinas en la piel. Con su cuerpo rechoncho, bastante rígido, el pez globo se mueve con lentitud, mediante ondulaciones de sus pequeñas aletas dorsal y anal, pero compensa esta falta de velocidad con sus técnicas defensivas. Se alimenta de invertebrados del fondo y peces.

Los peces globo comunes son muy populares entre los acuariófilos, y se han criado en cautividad. La hembra deposita los huevos en el fondo, donde el macho los custodia.

Muchos miembros de esta familia de los tamboriles se consideran buenos peces comestibles, a pesar de que sus órganos internos —y a veces incluso la carne— son extremadamente tóxicos.

Pez erizo moteado, *Diodon hystrix*

□ océanos Pacífico, Índico y Atlántico: regiones tropicales
○ aguas poco profundas, bancos de hierba de mar
◇ 90 cm

Se parece a sus parientes los tamboriles en que puede hinchar el cuerpo, el pez erizo está cubierto de largas espinas agudas; estas espinas están normalmente replegadas sobre el cuerpo, pero se levantan cuando lo hincha. Este método de defensa compensa la escasa velocidad y movilidad del pez.

El pez erizo tiene dos dientes soldados en cada mandíbula, formando un pico afilado como el de un pájaro, con el que tritura las presas de caparazón duro, tales como los cangrejos, moluscos y erizos de mar.

Pez erizo listado, *Chilomycterus schoepfi*

□ O del océano Atlántico: de cabo Cod a Florida, golfo de México y Caribe hasta Brasil
○ aguas costeras poco profundas
◇ hasta 25 cm

Una de las aproximadamente 15 especies de la familia de los peces erizo, *Diodontidae*, el pez erizo listado tiene el cuerpo oval, cubierto de fuertes espinas curvas. Puede hinchar el cuerpo con agua, pero las espinas están fijas en posición vertical. La parte superior del cuerpo está marcada con bandas irregulares oscuras.

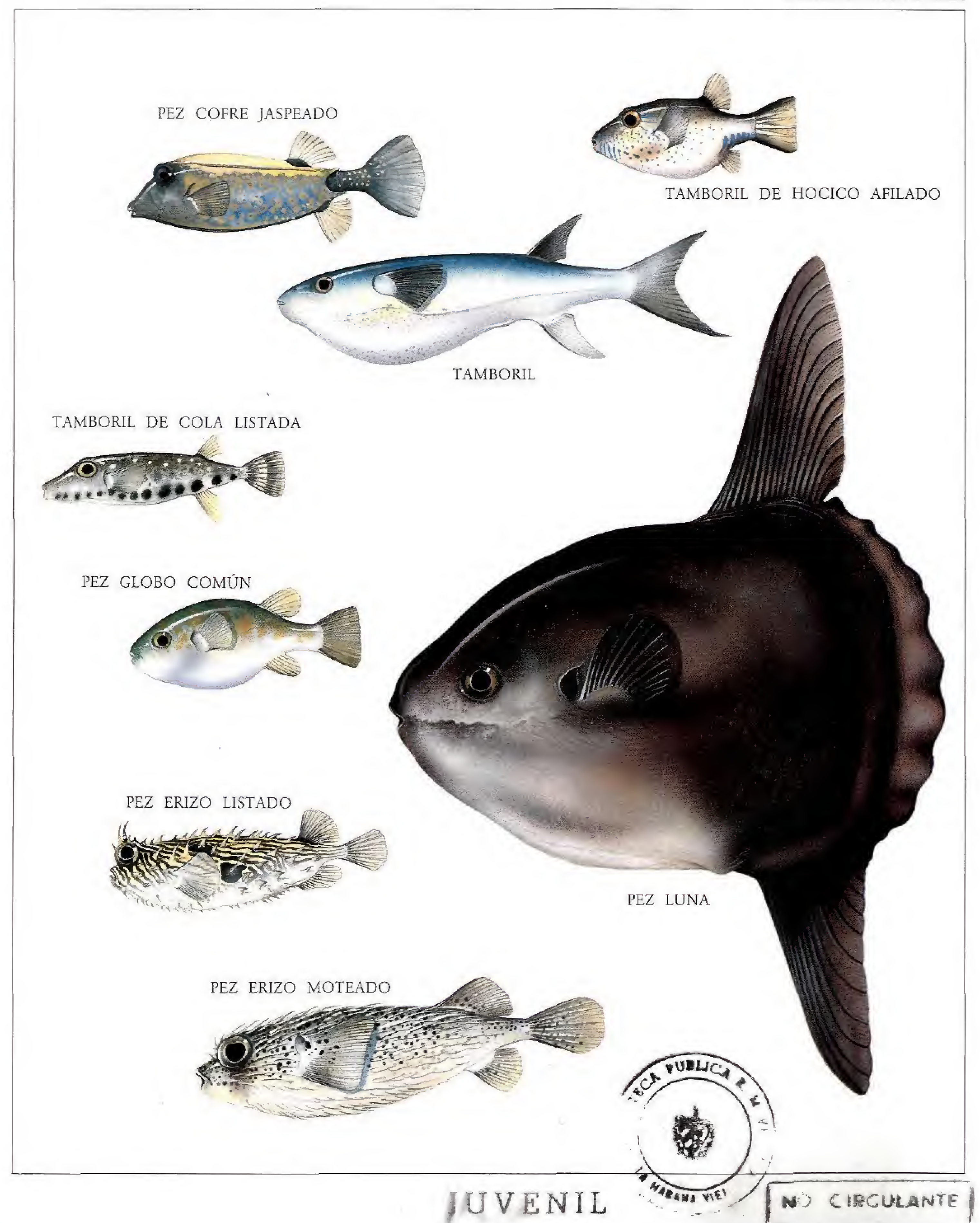
Su alimento principal son los crustáceos y los moluscos; sus dientes soldados formando un pico, son lo bastante fuertes como para triturar sus duras conchas.

Pez luna, *Mola mola*

□ océanos Atlántico, Pacífico e Índico: regiones templadas y tropicales
○ mar abierto
◇ hasta 4 m

El extraordinario pez luna pertenece a la pequeña y poco estudiada familia de los *Molidae*, que comprende de tres a cinco especies. A diferencia de todos los demás peces, tiene el cuerpo casi circular, terminado bruscamente en una curiosa orla, que consta de una serie de lóbulos que forman una cola modificada. Las aletas dorsal y anal son largas, con la base corta, y están situadas cerca del extremo del cuerpo. Las aletas pectorales del pez luna son redondeadas y carece de aletas pélvicas. Tiene la boca pequeña para un pez tan grande y posee dos dientes soldados en cada mandíbula, que forman un pico fuerte. Se alimenta principalmente de pequeños organismos planctónicos, tales como pequeñas medusas y ctenóforos, pero también come crustáceos y peces.

A pesar de su gran tamaño y amplia distribución, los peces luna son poco conocidos. A veces se les encuentra descansando de costado en la superficie, pero pueden, en realidad, estar enfermos o incapacitados.


PEZ COFRE JASPEADO
TAMBORIL DE HOCICO AFILADO
TAMBORIL
TAMBORIL DE COLA LISTADA
PEZ GLOBO COMÚN
PEZ ERIZO LISTADO
PEZ LUNA
PEZ ERIZO MOTEADO

Clasificación

REPTILES

CLASE REPTILIA: **Reptiles**

Orden Chelonia: Tortugas y Galápagos

Familia Emydidae: Galápagos
Familia Testudinidae: Tortugas terrestres
Familia Chelydridae: Tortugas mordedoras
Familia Kinosternidae: Tortugas del fango y almizcladas
Familia Carettochelyidae: Galápago de concha blanda
Familia Dermatemyidae: Tortuga tabasco
Familia Platysternidae: Tortuga de cabeza ancha
Familia Chelonidae: Tortugas marinas
Familia Dermochelyidae: Tortuga laúd
Familia Trionychidae: Tortugas de caparazón blando
Familia Pelomedusidae: Tortugas de cuello escondido
Familia Chelidae: Matamatas y Tortugas de cuello de serpiente

Orden Crocodilia: Cocodrilos, Caimanes y Gavial

Familia Crocodilidae:
Subfamilia Crocodilinae: Cocodrilos
Subfamilia Alligatorinae: Caimanes
Subfamilia Gavialinae: Gavial

Orden Rhynchocephalia: Tuatara

Familia Sphenodontia: Tuatara

Orden Squamata: Lagartos y Serpientes

Familia Iguanidae: Iguanas
Familia Agamidae: Lagartos agámidos
Familia Chamaeleonidae: Camaleones
Familia Gekkonidae: Gecos
Familia Pygopodidae: Lagartos serpentiformes
Familia Xantusiidae: Lagartijas nocturnas
Familia Teiidae: Tejúes
Familia Scincidae: Escincos
Familia Lacertidae: Lagartos
Familia Cordylidae: Zonuros y Lagartos acorazados
Familia Dibamidae: Lagartos cavadores del Viejo Mundo
Familia Anguidae: Lagartos ánguidos
Familia Anniellidae: Lagartos ápodos de California
Familia Xenosauridae: Lagartos cocodrilo
Familia Helodermatidae: Monstruo de Gila
Familia Varanidae: Varanos
Familia Lanthanotidae: Varano sordo
Familia Amphisbaenidae: Lagartos gusano

Serpientes primitivas:
Familia Leptotyphlopidae: Serpientes gusano
Familia Typhlopidae: Serpientes ciegas
Familia Anomalepidae
Familia Aniliidae: Serpientes de tubo
Familia Uropeltidae: Serpientes de cola de escudo
Familia Xenopeltidae: Serpiente irisada
Familia Boidae: Pitones y Boas
Familia Acrochordidae: Serpientes de agua orientales

Serpientes avanzadas:
Familia Colubridae: Culebras
Familia Elapidae: Cobras y Serpientes marinas
Familia Viperidae: Víboras
Familia Crotalidae: Crótalos

ANFIBIOS

CLASE AMPHIBIA: **Anfibios**

Orden Urodela: Tritones y Salamandras

Familia Cryptobranchidae: Salamandras gigantes
Familia Hynobiidae: Salamandras terrestres asiáticas
Familia Salamandridae: Tritones y Salamandras
Familia Ambystomatidae: Salamandras topo
Familia Amphiumidae: Anfiumas
Familia Proteidae: Proteo y Perrillos del fango
Familia Sirenidae: Sirenas
Familia Plethodontidae: Salamandras sin pulmones

Orden Apoda: Cecilias

Familia Caeciliidae
Familia Typhlonectidae
Familia Ichthyophidae
Familia Scolecomorphidae

Orden Anura: Ranas y Sapos

Familia Rhynophrynidae: Sapo de madriguera
Familia Pipidae: Ranas sin lengua
Familia Microhylidae: Sapos boquiestrechos
Familia Discoglossidae: Sapos vientre de fuego y parteros
Familia Ascaphidae: Ranas con cola
Familia Pelobatidae: Sapos de espuelas
Familia Myobatrachidae: Falsos sapos
Familia Heleophrynidae: Ranas fantasma
Familia Leptodactylidae: Ranas leptodactílidas
Familia Rhinodermatidae: Rana de Darwin
Familia Bufonidae: Sapos
Familia Brachycephalidae: Rana dorada
Familia Hylidae: Ranas arborícolas
Familia Ranidae: Ranas verdaderas
Familia Sooglossidae: Ranas de las Seychelles
Familia Hyperoliidae: Ranas junciales

PECES

SUPERCLASE AGNATHA: Peces sin mandíbulas

CLASE CEPHALASPIDOMORPHA
Orden Petromyzoniformes: Lampreas

CLASE PTERASPIDOMORPHA
Orden Myxiniformes: Mixinos

SUPERCLASE GNATHOSTOMATA: Peces con mandíbulas

CLASE CHONDRICHTHYES: **Peces cartilaginosos**
Orden Lamniformes: Tiburones
Orden Heterodontiformes: Tiburones de hocico de cerdo
Orden Hexanchiformes: Cañabota y Clámide
Orden Squaliformes: Mielgas, Tiburones sierra, Peces ángel
Orden Rajiformes: Rayas
Orden Chimaeriformes: Quimeras

CLASE OSTEICHTHYES: **Peces óseos**
Orden Ceratodiformes: Barramunda
Orden Lepidosireniformes: Peces pulmonados africanos y sudamericanos
Orden Coelacanthiformes: Celacanto
Orden Polypteriformes: Bichires
Orden Acipenseriformes: Esturiones

Orden Semionotiformes: Lucios de hocico largo
Orden Amiiformes: Amia
Orden Osteoglossiformes: Peces osteoglosiformes
Orden Mormyriformes: Peces elefante
Orden Elopiformes: Tarpones
Orden Clupeiformes: Arenques
Orden Anguilliformes: Anguilas
Orden Notacanthiformes: Anguilas *espinosas*
Orden Salmoniformes: Salmones
Orden Gonorynchiformes: Chanos

Orden Cypriniformes: Carpas
Orden Siluriformes: Peces gato
Orden Myctophiformes: Peces linterna
Orden Polymixiiformes: Peces barbados
Orden Percopsiformes: Percas trucha
Orden Gadiformes: Bacalao
Orden Batrachoidiformes: Peces sapo
Orden Lophiiformes: Pejesapos
Orden Indostomiformes
Orden Atheriniformes: Carpas dentadas, *Pejerreyes*
Orden Gasterosteiformes: Espinochas y Bocas de tubo

Orden Lampridiformes: Peces correa
Orden Beryciformes: Peces ardilla
Orden Zeiformes: Peces de San Pedro
Orden Syngnathiformes: Peces tubo
Orden Synbranchiformes: Anguilas de pantano
Orden Scorpaeniformes: Peces escorpión
Orden Dactylopteriformes: Voladores
Orden Perciformes: Peces perciformes
Orden Gobiesociformes: Chafarrocas
Orden *Pleuronectiformes: Peces planos*
Orden Tetraodontiformes: Tamboriles y Peces Ballesta

Índice analítico

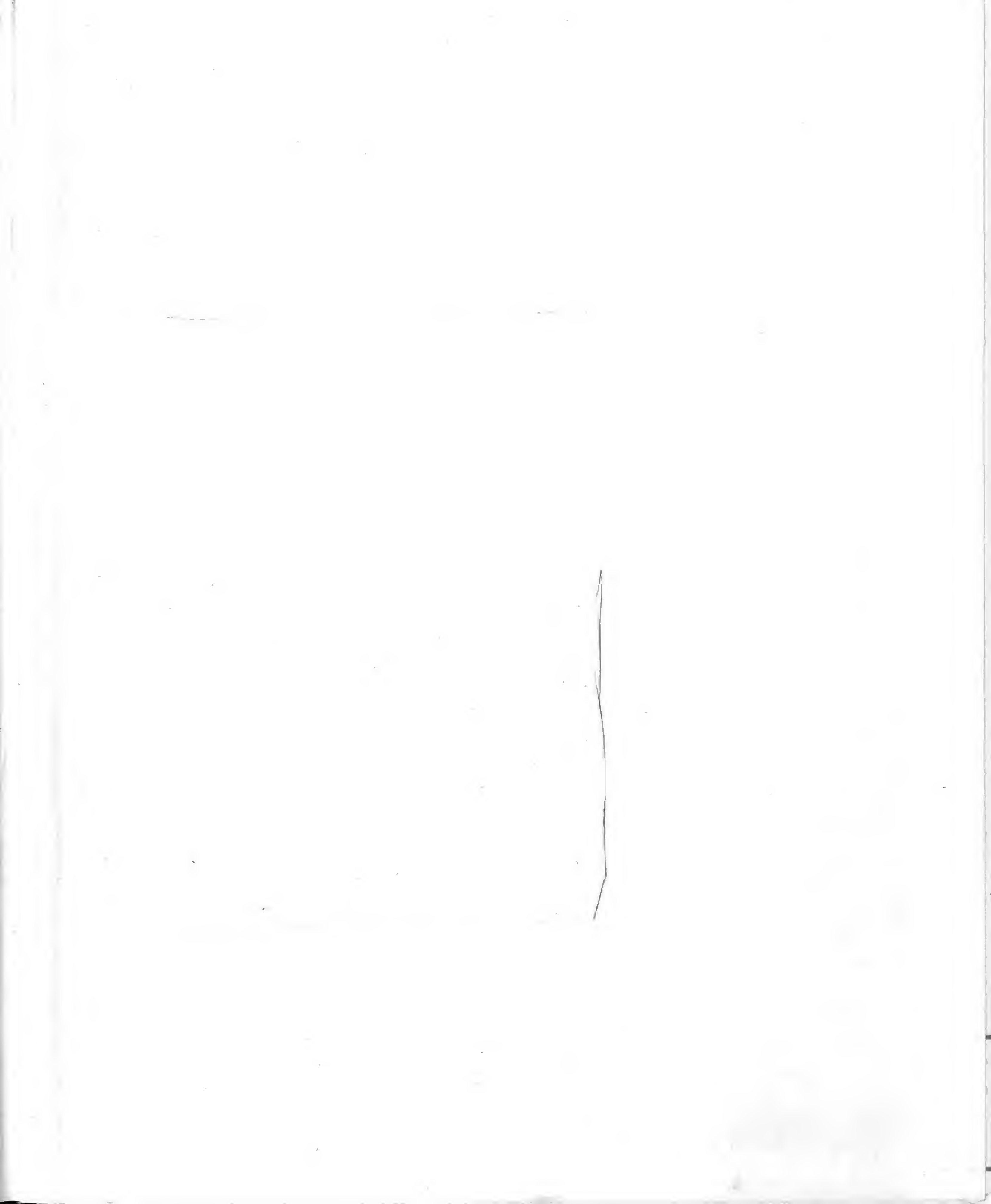
REPTILES

ANFIBIOS

PECES

AGRADECIMIENTOS

Los editores desean expresar su agradecimiento a las siguientes personas e instituciones, por su ayuda que ha sido de un valor inestimable: Heather Angel; Angus Bellairs; H. G. Cogger; Rosanne Hooper; Zilda Tandy; Dr. Pat Morris; Dr. Robert Stebbings; Ed Wade; el equipo del departamento de Herpetología del British Museum (Historia Natural), Londres, en especial Colin McCarthy y Barry Clarke; el equipo del departamento de Ornitología del British Museum (Historia Natural), Tring, en especial Peter Colston; el equipo de la Science Reference Library, Londres; y el IUCN Conversation Monitoring Centre, Cambridge, Inglaterra.



ISBN 84-241-2130-9
9 788424 121303 03000

La **Enciclopedia Ilustrada Everest de los animales** ofrece una exhaustiva muestra de la asombrosa diversidad zoológica que se puede encontrar entre los vertebrados.

El presente tomo está dedicado a los reptiles, anfibios y peces. Estos últimos constituyen más de la mitad de las especies de vertebrados existentes y exhiben una inmensa variedad de formas especializadas. Reptiles y anfibios son los supervivientes de un complejo proceso evolutivo que comenzó hace millones de años.

- Análisis completo de órdenes y familias.
- Un detallado estudio de cada especie representativa: nombre científico, nombre común, distribución, estado de conservación, costumbres y comportamiento, conductas reproductoras y caracteres externos.
- Magníficas ilustraciones en color de cada una de las especies, realizadas por renombrados artistas.

EDITORIAL EVEREST, S. A.